

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 19

Enseignements à tirer d'une Catastrophe

(à propos des brûlés de GABIAN)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Février 1938

PAR

Armand BÈNECH

Né le 14 Novembre 1911 à Clermont l'Hérault (Hérault)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs
de la Thèse

{ RICHE, professeur, *Président*
ETIENNE, professeur
MOURGUE-MOLINES *agrégué*
ROUX, *agrégué*

} *Assesseurs*

BÉZIERS

IMPRIMERIE DU SUD

M. IZARD, Administrateur Judiciaire
9, Rue Berlioz, 9 - Téléphone 7.80

1938

Enseignements à tirer d'une catastrophe

(à propos des brûlés de Gabian)

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 19

Enseignements à tirer d'une Catastrophe

(à propos des brûlés de GABIAN)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Février 1938

PAR

Armand BÉNECH

Né le 14 Novembre 1911 à Clermont l'Hérault (Hérault)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs
de la Thèse

RICHE, professeur, *Président*

ETIENNE, professeur

MOURGUE-MOLINES agrégé

ROUX, agrégé

Assesseurs

BÉZIERS

IMPRIMERIE DU SUD

M. IZARD, Administrateur Judiciaire
9, Rue Berlioz, 9 - Téléphone 7.80

1938

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie	MM J. DELMAS
Histologie.	TURCHINI
Physiologie.	HEDON
Chimie biologique et médicale	CRISTOL
Physique médicale.	FECH
Anatomie pathologique.	GRYNFELTT
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIÉU
Médecine légale et médecine sociale.	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
Clinique médicale	GIRAUD
	RIMBAUD
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, ASSÉSSEUR
	RICHE
Clinique obstétricale	P. DELMAS
Clinique des maladies mentales et nerveuses.	EUZIÈRE, doyen
Clinique des maladies des enfants, et hygiène du premier âge	LEENHARDT
Clinique de dermatosyphiligraphie	MARGAROT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU
Clinique gynécologique.	LAPEYRE
Clinique ophtalmologique	N...
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	TERRACOL
Radiologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
Anatomie (Chargé de cours).	LAUX
Histologie (Chargé de cours)	GRANEL



HONORIAT

PROFESSEURS HONORAIRES

MM^r RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE,
ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE, VIRES, POSC. VILLARD

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Pathologie expérimentale	MM. GUIBAL
Clinique propédeutique chirurgicale	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, ag. libre
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique phtisiologique.. .. .	BOUDET
Pathologie médicale et Clinique propédeutique médicale	BAUMEL
Clinique propédeutique médicale.	P RIMBAUD
Clinique des maladies contagieuses	JANBON
Stomatologie	D ^r WATON
Pathologie externe.. .. .	MOURGUE- MOLINES
Ophthalmologie.. .. .	DÉJEAN

AGREGÉS EN EXERCICE

Chirurgie.. .. .	} MM. AIMES MOURGUE-MOLINES GUIBAL ROUX
Médecine.. .. .	
Bactériologie	
Ophthalmologie	} MM. JANBON BAUMEL RIMBAUD CARRÈRE DÉJEAN

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

RICHE, professeur, *Président*
ETIENNE, professeur

MOURGUE-MOLINES agrégé
ROUX, agrégé

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.





Digitized by the Internet Archive
in 2026

A mon Père, à ma Mère,

Je vous dédie ce modeste travail comme un
faible témoignage de ma reconnaissance pour
les sacrifices que vous vous êtes imposés et
comme un gage de mon amour filial.

A mon Frère,

A tous Ceux qui me sont chers.

A notre Maître et Président de thèse,

Monsieur le Professeur RICHE,

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Les connaissances que nous avons retirées de son haut enseignement nous seront toujours d'un précieux secours.

A notre Jury de thèse,

Monsieur le Professeur ETIENNE,

Nous sommes heureux d'avoir une occasion de marquer notre reconnaissance à l'éminent professeur dont nous suivîmes assidûment le stage durant notre quatrième année.

Monsieur le Prof. agrégé MOURGUE-MOLINES,

Témoignage respectueux de notre vive gratitude pour les conseils éclairés qu'il a bien voulu nous donner dans l'élaboration de ce travail.

Monsieur le Professeur agrégé ROUX,

Sentiments reconnaissants

A nos Maîtres des Hôpitaux de Béziers,

Monsieur le Docteur ARRIVAT,

A qui nous devons le sujet de cette thèse. - C'est un maître dont on aime suivre l'exemple. - Vers lui va toute notre gratitude.

Monsieur le Docteur BARTHES,

Pour la profonde sympathie et pour l'intérêt qu'il n'a cessé d'affirmer à notre égard au cours de nos deux années d'internat, témoignage de notre respectueuse affection.

Monsieur le Docteur Jean ALBERT-WEILL,

Avec l'expression de notre reconnaissance pour l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé dans son service.



INTRODUCTION

S'il est une question longtemps et encore discutée, c'est bien celle des brûlures, tout au moins celles d'étendue suffisante pour mettre en danger les jours du brûlé

Pendant de trop nombreuses années, on ne s'est préoccupé que de leur traitement local; ce n'est que depuis une vingtaine d'années que l'on a donné à leur traitement général la place qu'il devait occuper dans cette thérapeutique.

Il est actuellement établi que, pour les brûlures atteignant le cinquième et même le sixième de la surface corporelle, les accidents généraux sont tels qu'ils exigent avant tout un traitement général efficace et ensuite un traitement local qui complète ce traitement général.

Le brillant rapport au Congrès français de Chirurgie de 1937, par les Professeurs Pierre Duval, de Paris, et Mourgue-Molines, de Montpellier, sur la physiologie pathologique et le traitement des brûlures cutanées étendues récentes explique et démontre nettement ce qui vient d'être énoncé.

Concluant au sujet de l'exposé si complet du Professeur Pierre Duval, le Professeur Mourgue-Molines rappelle que « la maladie des brûlures peut être interprétée comme une intoxication générale par des substances nocives développées dans les tissus brûlés et répandues dans la circulation générale ». Cette intoxication de l'or-

ganisme entraîne des modifications diverses : altérations humorales, concentration et toxicité du sang, troubles fonctionnels viscéraux.

Si tous ces éléments impliquent un traitement général précoce et efficace, il ne faut pas oublier que toutes les toxines, cause de ces accidents généraux, sont fabriquées au niveau des zones brûlées; par conséquent, il faudra tendre, par un traitement local approprié, à enrayer de la façon la plus rapide, l'élaboration de ces substances toxiques.

Une catastrophe récente, l'incendie du cinéma de Gabian, village héraultais, nous a permis de collectionner une série de vingt-deux observations, toutes prises par nous, en l'espace de trois mois, dans le même service.

Sans faire ici l'historique du traitement local des brûlures, la diversité des médicaments utilisés jusqu'à ce jour est telle qu'il faut bien reconnaître qu'aucun encore ne s'est imposé d'une façon formelle et définitive. Et pourtant, estimant que la méthode la plus logique, la plus pratique et la plus favorable consiste dans le tannage, c'est-à-dire la coagulation des surfaces brûlées, nous avons traité ces vingt-deux brûlés, ainsi que cinq autres amenés à l'hôpital vers la même époque, suivant diverses modalités de tannage dont nous exposerons la technique et les résultats plus loin.

Notons que le tannage par l'acide tannique des vingt-deux brûlés de Gabian a été rendu difficile et a donné des résultats au-dessous de ceux que l'on est normalement en droit d'espérer pour les deux raisons suivantes :

1° Chez tous, les surfaces brûlées avaient été enduites de corps gras, d'où difficulté du tannage;

2° La présence même de ces corps gras a grandement

favorisé la suppuration ultérieure; en effet, chez des sujets piétinés et souillés, amenés à la sixième heure, elle a permis, malgré un dégraissage sérieux, la persistance des germes au niveau des zones brûlées.

Pour exposer cette question, nous procéderons de la façon suivante:

Dans un premier chapitre, nous présenterons vingt-sept observations qu'il nous a été permis de recueillir en l'espace de trois mois dans le service du Docteur Arrivat, chirurgien-chef des Hôpitaux de Béziers.

Dans un second chapitre, nous envisagerons l'analyse critique et la discussion de ces observations. Nous ne ferons qu'effleurer la physiologie pathologique pour nous étendre plus longuement sur le pronostic d'après l'étendue de la brûlure et les résultats obtenus avec les divers modes de tonnage.

Essayant de tirer quelques enseignements de ces résultats, nous nous proposerons, dans un troisième chapitre, d'indiquer un traitement rationnel des brûlures.

Face antérieure du Corps 51%

Face antérieure du Tronc 20%

1/3 sup y compris le cou 7 1/4
1/3 moyen 6 1/4
1/3 inf y compris les genoux 7 1/4

Face antérieure des 2

membres supérieurs 9%
des 2 bras 3 1/2
des 2 av. bras 3 1/4
des 2 mains 2 1/4

Face antérieure des 2

membres inférieurs 19%
des 2 cuisses 9 1/2
des 2 jam. inf. 6 1/2
des 2 pieds 3

Min mem. brs. supérieurs
(surface totale 9 1/4)

un bras 3 1/2
un av. bras 3 1/4
une main 2 1/4



Min mem. brs. inférieurs
(surface totale 19 1/4)

une cuisse 9 1/2
une jam. inf. 6 1/2
un pied 3

Face postérieure du Corps 49%

Face postérieure du Tronc 18%

1/2 sup (y compris le cou) 9 1/4
1/2 inférieure 9 1/4

Face postérieure des 2

membres supérieurs 9%
des 2 bras 3 1/2
des 2 av. bras 3 1/4
des 2 mains 2 1/4

Face postérieure des 2

membres inférieurs 19%
des 2 cuisses 9 1/2
des 2 jam. inf. 6 1/2
des 2 pieds 3

Proportions des différents segments du corps pour apprécier à l'ensemble du revêtement cutané / pourcentage de la surface. En reportant les zones touchées dans ce schéma, il est aisé de calculer le étendue d'une brûlure.

CHAPITRE PREMIER

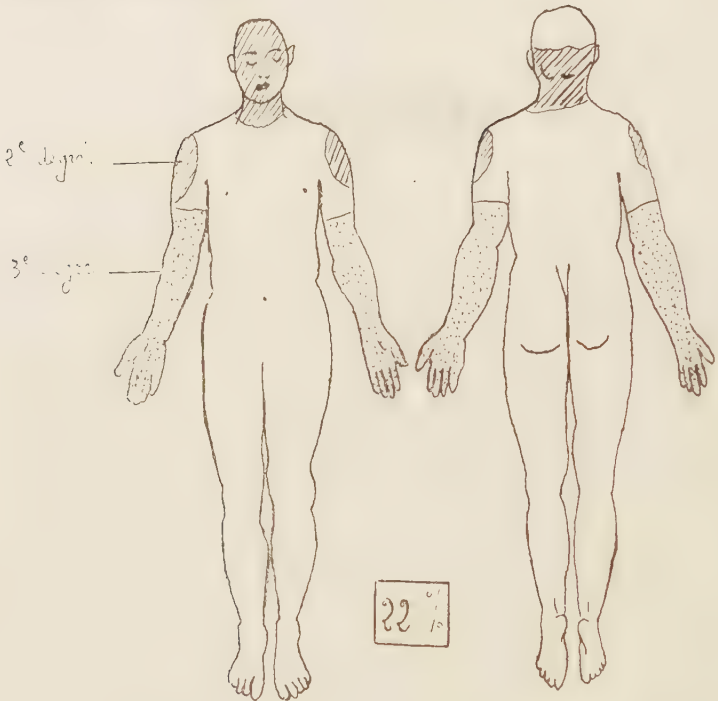
OBSERVATIONS

Pour évaluer l'étendue des brûlures, nous avons utilisé le schéma de Berkow dans lequel chaque segment du corps a son pourcentage par rapport à l'ensemble du revêtement cutané. En transposant les régions atteintes sur ce schéma que nous reproduisons à la page 14, il nous a été facile de calculer pour chaque brûlé la superficie de ses brûlures.

OBSERVATION I

(Inédite)

M... Aimée, 12 ans.



n° 1. face antérieure.

face	3 %
cou	2 %
bras	2 %
avant-bras	3 1/4 %
main	2 1/4 %
	12 1/2 %

face postérieure

tête	1
cou	1
bras	2
av. bras	3 1/4
main	2 1/4
	9 1/2 %

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian, le 26 septembre 1937. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital, solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum antitétanique; sérum salé isotonique, 500 cc.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant cinq jours, la brûlée reçoit quotidiennement 500 cc. de sérum salé isotonique et 5 cc. de solucamphre. La malade fait de la gengivite que l'on traite par des lavages de bouche alcalins. Les six premiers jours, on lave les yeux à l'Optrex, et on instille dans chaque œil, 2 gouttes d'arygol trois fois par jour. Le nez est débarrassé des mucosités et des croûtes et désinfecté à l'huile goménolée.

Le 5 octobre, à l'auscultation, on trouve de la congestion des deux bases. On fait à la malade 10 cc. de sérum anti-streptococcique et 20 cc. de sérum antipneumococcique intramusculaires.

Le matin et le soir, elle reçoit 500 cc. de sérum salé isotonique.

Le 6 et le 7 on lui fait encore 500 cc. de sérum salé isotonique, matin et soir; et 20 cc. de vaccin antipneumococcique.

Le quinzième jour, la température commence à baisser; la malade reçoit une alimentation légère (bouillons, purées). Jusqu'alors, elle a bu abondamment (tisanes lactosées, jus de fruits).

La diurèse évolue autour de 1 litre.

L'apyrexie est obtenue le vingt-deuxième jour.

Traitement local

Première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Du 26 au 27 septembre, le tannage est obtenu par des pulvérisation répétées toutes les demi heures d'une solution d'acide tannique à 50 p. 1.000 à laquelle on ajoute du sublimé comme antiseptique à raison de 0 gr. 50 par litre. Cette solution est obtenue extemporanément par dilution dans un litre d'eau bouillie légèrement chaude d'un paquet

ainsi composé: acide tannique, 50 gr.; sublimé, 0 gr. 50. On pulvérise ainsi pendant vingt-quatre heures.

Cette méthode a été utilisée pour les vingt-deux brûlés de Gabian.

Du 27 au 30 septembre, on ne fait rien. Le visage, les avants-bras et les mains sont le siège d'un gros œdème. Les mains en particulier sont boursoufflées et on devine du pus sous les croûtes de tannage. Aux avant-bras, les brûlures sont circulaires et du troisième degré; elles entraînent une flexion des doigts contre laquelle on lutte en les faisant reposer, allongés, sur une planchette recouverte d'un champ stérile.

A partir du 1^{er} octobre, chaque matin et pendant une demi-heure, on plonge les avant-bras qui suppurent et qui saignent dans des bains d'eau bouillie à laquelle on ajoute de l'eau oxygénée à raison de 250 cc. par litre d'eau. On pulvérise le visage, le cou et les épaules avec la même solution. On enlève les croûtes se soulevant et on badigeonne au violet de gentiane à 5 % les tissus mis à nu. Ce traitement est poursuivi jusqu'au 20 octobre pour les bras.

Le 10 octobre, c'est-à-dire le quatorzième jour, a été obtenue la guérison du visage, des épaules et du cou.

A partir du 21 octobre, on traite les bras par des bains quotidiens d'une demi-heure de sérum salé isotonique et par des compresses au sérum salé isotonique renouvelées toutes les trois heures. Ce traitement amorce une bonne épidermisation.

A partir du 2 novembre, on cesse, ce traitement pour le bras gauche et on le laisse à l'air. Chaque jour, on brûle les bourgeons charnus au crayon de nitrate d'argent et, lorsqu'ils ont disparu, on badigeonne au violet de gentiane. Guérison de ce bras le 10 novembre.

A partir du 8 novembre, on supprime les compresses salées pour le bras droit et on applique du rouge écarlate à 5 %; on poursuit ce traitement jusqu'au 20 novembre. A ce moment, on laisse les bras entièrement à l'air. Seuls persistent quelques rares points de suppuration.

La brûlée sort guérie le 30 novembre, c'est-à-dire le soixante-cinquième jour,

Cicatrisation

Excellente épidermisation au niveau du visage, des épaules et du cou. Au niveau des avant-bras et des mains, les tissus sont violacés, brillants et forment des bourrelets chéloïdiens.

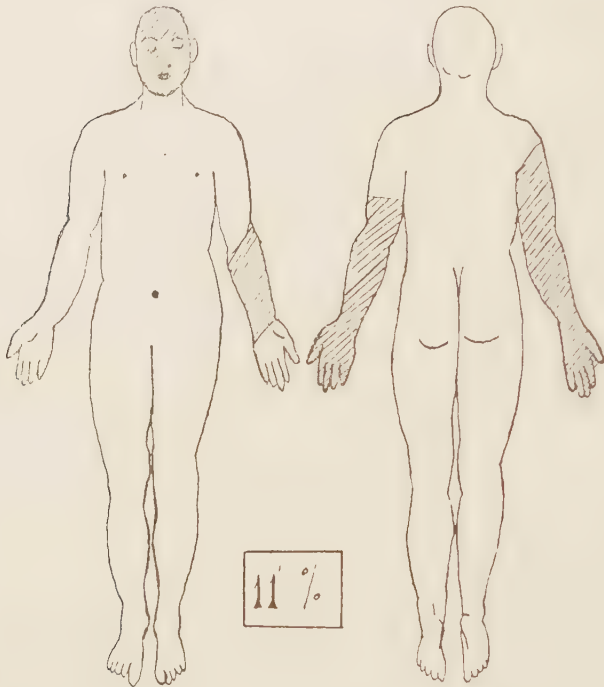
Récupération fonctionnelle

La malade fléchit et étend normalement ses deux avant-bras sur ses bras. Elle fléchit incomplètement ses doigts; elle ne peut pas faire le poing. Les petits doigts sont fixés en flexion. Cependant, tous les mouvements sont possibles et la malade se sert convenablement de ses deux mains.

OBSERVATION II

(Inédite)

V... Raymonde, 17 ans.



n° 2. Face antérieure

face	3
av bras	$1\frac{1}{2}$
	$4\frac{1}{2}$

Face postérieure

bras	1
av bras	$3\frac{1}{4}$
main	$2\frac{1}{4}$
	$6\frac{1}{2}$

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 egr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant quatre jours, la malade reçoit quotidiennement 5 cc. de solucamphre et 500 cc. de sérum salé isotonique; elle boit abondamment (lait, tisanes lactosées, jus de fruit).

Les six premiers jours, on lave les yeux à l'Optraex et on instille dans chaque œil 2 gouttes d'argyrol trois fois par jour. Le nez est débarrassé des mucosités et des croûtes et désinfecté à l'huile goménolée.

La diurèse passe de 300 cc. le premier jour à 900 cc. le deuxième jour, pour osciller ensuite aux environs de 1.500 cc.

L'apyrexie est observée le vingt-deuxième jour.

Le pouls, de 140 le premier jour, descend à 80 le huitième jour et se stabilise à ce chiffre.

L'alimentation légère (potage, purée) est reprise le dixième jour. La brûlée a bu en moyenne 2 à 3 litres de liquides par jour.

Traitement local

Première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre: localement, rien. Le bras droit et le visage suppurent, car en différents points, sourd du pus.

A partir du 1^{er} octobre, les croûtes sont ramollies par des pulvérisations d'un mélange d'eau bouillie et d'eau oxygénée (un litre d'eau pour 250 cc. d'eau oxygénée); on les enlève au fur et à mesure qu'elles se décollent, et on badigeonne au violet de gentiane à 5 %.

Le 9 octobre (treizième jour): guérison du visage, de la vant-bras gauche et de la main gauche.

Jusqu'au 23 octobre, on continue ce traitement (pulvérisations et violet de gentiane) pour le bras droit. Ce bras s'assouplit, peut vaincre la flexion à 45 degrés dans laquelle il était figé et la malade arrive insensiblement à le mettre en extension.

A partir du 2 novembre, les croûtes qui persistent sont enlevées, et les bourgeons charnus mis à nu brûlés au crayon

de nitrate d'argent; lorsqu'ils disparaissent, on badigeonne au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre, on recouvre les points qui suintent avec des compresses au rouge écarlate à 5 %.

La brûlée sort guérie le 16 novembre, c'est-à-dire le cinquante-unième jour.

Cicatrisation

Bonne épidermisation du visage, de la main et de l'avant-bras gauches. Au niveau du bras droit, seules quelques brides témoignent de la présence antérieure des bourgeons charnus.

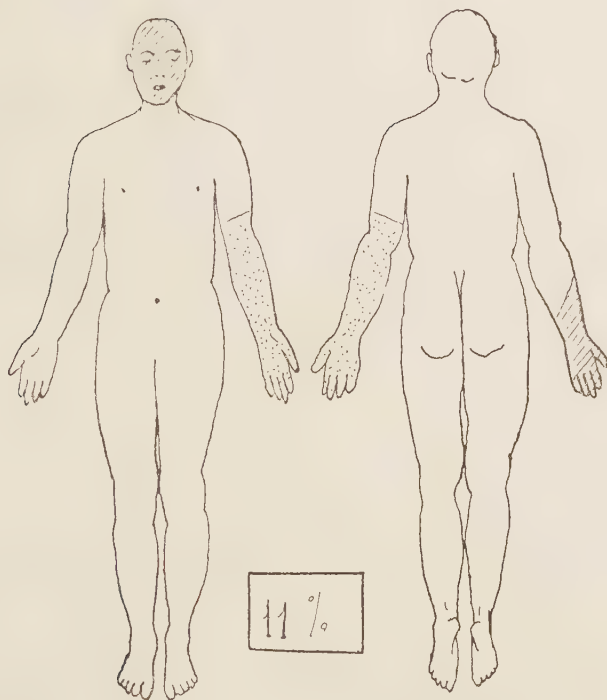
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION III

(Inédite)

M... Marcelle, 16 ans.



n° 3.

face antérieure	
face	3
bras	$1\frac{1}{2}$
av. bras	$1\frac{1}{2}$
maig	$1\frac{1}{4}$
	$6\frac{1}{4}$

face postérieure	
bras	$\frac{1}{2}$
av. bras	2
maig	$2\frac{1}{4}$
	$4\frac{3}{4}$

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine,

1 egr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum salé hypertonique à 10 %, 100 cc; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant huit jours, la malade reçoit quotidiennement 500 cc. de sérum salé isotonique; elle boit abondamment (jus de fruit, lait, tisanes lactosées).

Les six premiers jours, on lave les yeux à l'Optraex et on instille dans chaque œil 2 gouttes d'argyrol trois fois par jour; le nez est nettoyé et désinfecté à l'huile goménolée.

Le sixième jour, la malade a fait de la bronchite. Révulsion, potion à l'acétate d'ammoniaque, quatre piqûres de Weill et Dufour, ont entraîné la guérison en douze jours.

La diurèse n'a atteint un litre que le dixième jour.

L'alimentation légère est reprise le huitième jour.

L'apyrexie est obtenue le dix-huitième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

On pulvérise pendant vingt-quatre heures.

Du 27 au 30, on ne touche pas à la brûlée. Celle-ci se plaint surtout de son bras gauche qui est le siège d'une brûlure circulaire du troisième degré. Principalement à ce niveau, la croûte de tannage se soulève et laisse suinter du pus.

Le 1^{er} octobre: enveloppements humides du bras gauche avec des compresses au Dakin au tiers pendant vingt-quatre heures.

A partir du 2 octobre, les croûtes sont ramollies chaque jour par des pulvérisations d'un mélange d'eau bouillie et d'eau oxygénée (1 litre d'eau pour 250 cc. d'eau oxygénée) et enlevées. On badigeonne au violet de gentiane à 5 % les zones dénudées.

Le 10 octobre, c'est-à-dire le quatorzième jour, est obtenue la guérison du visage et de la main droite.

On continue ce traitement (enveloppements humides au

Dakin, pulvérisations à l'eau oxygénée, violet de gentiane) pour le bras gauche.

A partir du 20 octobre, ce bras gauche est traité par des compresses au sérum salé isotonique renouvelées toutes les trois heures. Il est le siège d'un bourgeonnement intense; les îlots d'épidermisation sont rarés. L'avant-bras gauche est fléchi à 60° sur le bras.

A partir du 2 novembre, ce bras est laissé à l'air. Les bourgeons sont brûlés au crayon de nitrate d'argent et lorsque leur surface est ramenée au niveau des tissus environnants, on badigeonne au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre: pansements de ce bras au rouge écarlate à 5 %.

Le 19 novembre, on arrête ce traitement; on laisse le bras à l'air.

La brûlée sort guérie le 28 novembre, c'est-à-dire le soixante-troisième jour.

Cicatrisation

Bonne pour le visage et les mains. Au niveau de l'avant-bras gauche, la surface est irrégulière, les tissus sont violacés. Chute des ongles de la main gauche.

Récupération fonctionnelle

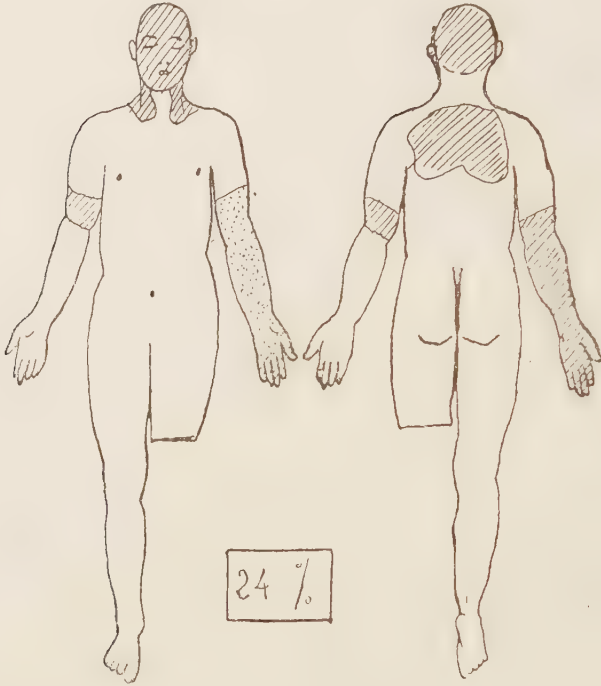
La brûlée ne peut pas mettre le bras gauche en rectitude; ce dernier s'ouvre au maximum de 70°; les doigts se fléchissent imparfaitement; cependant, la malade se sert de cette main gauche, les mouvements d'opposition du pouce étant conservés.

Récupération complète pour la main droite.

OBSERVATION IV.

(Inédite)

B... Henriette, 31 ans.



N. 4. face antérieure

face	3
cou	$\frac{1}{2}$
bras	1
ar. bras	$1\frac{1}{2}$
main	$\frac{1}{2}$
	$7\frac{1}{2}$

face postérieure

tête	3
dos	6
bras	1
ar. bras	$1\frac{1}{2}$
main	$\frac{1}{2}$
	$12\frac{1}{2}$

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Antécédents

Cette malade a été amputée de la jambe gauche à mi-cuisse en 1922, après avoir fait deux poussées aiguës d'ostéo-

myélite en 1917 et en 1918. Par conséquent, la surface de son corps est diminuée de 12 % et sa brûlure évaluée à 20 % se trouve de ce fait ramenée à 24 %.

Traitement général

À l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antilétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant quatre jours, elle reçoit quotidiennement 5 cc. de solucamphre.

Pendant les six premiers jours, on lave quotidiennement les yeux à l'Optræx et on instille dans chaque œil 2 gouttes d'argyrol trois fois par jour.

Le septième jour, on note une légère amélioration, qui coïncide avec une diurèse normale; en effet, de 300 cc. le premier jour, la diurèse n'a fait qu'augmenter pour atteindre 1.500 cc. le sixième jour et redescendre à 1.000 cc. le septième jour. A deux reprises, durant la matinée du huitième jour, la malade est très fatiguée: sueurs froides, polypnée, pouls à 140, angoisse, vomissements verdâtres. On lui fait du solucamphre, de la caféine, 500 cc. d'oxygène sous-cutané. La diurèse tombe à 500 cc.; on fait à la brûlée, 500 cc. de sérum salé isotonique.

Le 5 octobre (neuvième jour), elle est de nouveau très mal à 5 heures du soir: vomissements, frissons, sensation de mort. On réchauffe la malade; on lui fait 500 cc. de sérum salé isotonique.

Le quatorzième jour, la température commence à baisser et la brûlée reçoit une alimentation légère (purée, potages, fruits cuits). Jusqu'alors, elle avait bu abondamment (jus de fruits, lait, tisanes lactosées, jus de raisin).

La diurèse a été très irrégulière chez cette malade; elle a oscillé entre 300 cc. et 1.600 cc., étant de 1.500 cc. le sixième jour et de 500 le dix-huitième.

L'apyrexie n'est observée que le vingt-quatrième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épi-

dermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne fait rien localement, mais on peut observer des fissures en plusieurs points des croûtes de tannage. Par ces failles, passe du pus répandu en nappe au-dessous des croûtes. Les deux avant-bras, surtout le gauche brûlé au troisième degré, sont fléchis à 45 degrés sur les bras. La tête qui suppure est tondue.

Le 1^{er} octobre: pansements humides au Dakin au tiers des deux bras et du crâne pendant vingt-quatre heures. Les croûtes sont bien ramollies.

A partir du 2 octobre, on pulvérise toutes les croûtes de tannage, sauf la tête avec une solution d'eau oxygénée au quart. Les croûtes qui se soulèvent sont enlevées; les clapiers purulents sont incisés et l'on badigeonne les tissus découverts au violet de gentiane à 5 %. On fait ainsi les jours suivants. La surface tannée à l'acide tannique diminue chaque jour et se trouve de ce fait tannée au violet de gentiane. La tête est pansée chaque jour avec des compresses au Dakin au tiers.

Le 8 octobre (douzième jour), le visage est guéri. Quelques points de suppuration persistent aux oreilles. Le crâne est guéri le 18 octobre.

A partir du 20 octobre, les bras sont traités avec des compresses au sérum salé isotonique renouvelées toutes les trois heures. Au bout de huit jours de ce traitement, les bras ont bon aspect, l'épidermisation est en bonne voie.

A partir du 2 novembre: mise à l'air des deux bras. Les rares bourgeons charnus sont touchés avec le crayon de nitrate d'argent jusqu'à ce qu'ils aient disparu. On badigeonne alors au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre, les points que l'on touchait au violet de gentiane sont recouverts de compresses au rouge écarlate à 5 %. Arrêt de ce traitement le 15 novembre.

La brûlée sort guérie le 25 novembre, c'est-à-dire le soixantième jour.

Cicatrisation

Bonne au niveau du visage, du cou, de la nuque, du dos et du bras droit. Au niveau de l'avant-bras droit, les tissus sont gaufrés et brillants.

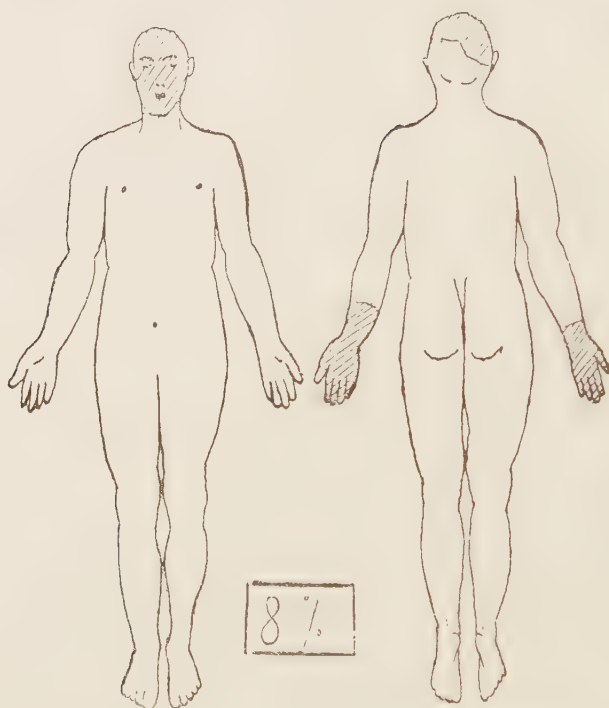
Récupération fonctionnelle

Complète pour le bras gauche. Diminuée pour le bras droit; la brûlée se sert cependant de la main droite malgré la flexion incomplète des doigts.

OBSERVATION V

(Inédite)

G... Gilberte, 19 ans.



n° 5. $\frac{\text{face antérieure}}{\text{face}} 3\%$

$\frac{\text{face postérieure}}{\text{face}}$
 tête $1\frac{1}{2}$
 ar. bras $1\frac{1}{4}$
 main $2\frac{1}{4}$

 5

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 c.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Les deux premiers jours, elle reçoit 500 cc. de sérum salé isotonique. Pendant quatre jours, on lui fait du solucamphre et de la spartéine.

Les quatre premiers jours, on lave les yeux à l'Optraex et on instille dans chaque œil trois gouttes d'argyrol trois fois par jour. Le nez est nettoyé chaque jour et désinfecté à l'huile goménolée.

Le malade absorbe chaque jour plusieurs litres de liquides (lait, tisanes lactosées, jus de fruits).

L'apyrexie est obtenue le dixième jour. La malade commence à se lever et à prendre une alimentation légère.

La diurèse qui, jusqu'au dixième jour avait oscillé entre 500 et 1.000 cc., passe et reste au-dessus de 1.000, arrivant jusqu'à 1.700.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne touche pas aux brûlures. Des points de suppuration apparaissent au front et aux mains. On doit couper les cheveux à la malade car le cuir chevelu suppure.

A partir du 1^{er} octobre, on pulvérise chaque jour le visage et les mains avec une solution d'eau oxygénée au quart. On fait tomber les croûtes qui se détachent et on badigeonne au violet de gentiane à 5 %. Le crâne est recouvert chaque jour de pansements humides au Dakin au tiers.

Le 12 octobre (seizième jour), la guérison du visage et des mains est obtenue.

L'épidermisation est bonne, les nouveaux tissus ont une coloration rouge marquée. Toutefois, au niveau du front et du nez, persistent deux croûtes qui suppurent légèrement.

A partir du 30 octobre, on fait sauter ces croûtes, on brûle les bourgeons charnus sous-jacents avec le crayon de nitrate d'argent et, lorsqu'ils ont disparu, on badigeonne au violet de gentiane.

La guérison du crâne a été obtenue le 20 octobre.

La malade sort, complètement guérie, le 15 novembre, c'est-à-dire le cinquantième jour.

Cicatrisation

Bonne. On n'observe aucune bride, aucune rétraction cutanée ou tendineuse. A noter la coloration nettement rouge des nouveaux tissus.

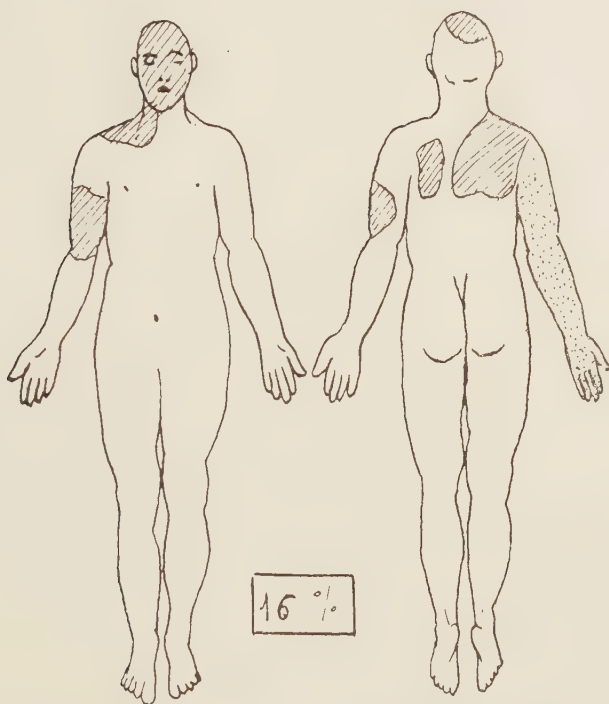
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION VI

(Inédite)

B... Yvonne, 26 ans.



n°6 face antérieure	
face	3
bras	1
bras	1
	5 %

face postérieure	
face	1
dos	5
bras	2 1/4
ar. bras	1 1/2
main	1 1/4
	12 %

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Boissons chaudes, potion de Todd, tente électrique.

Dans la nuit du 26 au 27 septembre, la malade est très fatiguée; elle se sent oppressée; ses extrémités sont froides. On lui fait du solucamphre spartéiné à trois reprises, 500 cc. de sérum salé isotonique et 100 de sérum salé hypertonique à 10 %.

Le 27 et le 28 octobre, la malade reçoit 500 cc. de sérum salé isotonique.

Dès le quatrième jour, elle fait de la bronchite: révulsion, potion à l'acétate d'ammoniaque; vaccin de Weill et Dufourt.

Pendant les cinq premiers jours, on lui fait le matin 5 cc. de solucamphre, le soir et la nuit, une ampoule de caféine.

La malade reste aphone pendant douze jours.

Son visage est le siège d'un œdème considérable, elle n'ouvre les yeux, dont les paupières sont très gonflées, que le quatrième jour. Pendant huit jours, on les lave matin et soir à l'Optrax et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Les narines sont obstruées; pendant six jours, on doit les nettoyer matin et soir et les désinfecter à l'huile goménolée.

L'apyrexie n'est obtenue que le trentième jour.

La diurèse dépasse 1.000 cc. le dixième jour et arrive à 2.200 le quatorzième jour.

La malade s'alimente le dix-huitième jour. Jusqu'alors, elle a bu en grande quantité (tisanes lactosées, lait, jus de fruits).

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne touche pas aux croûtes, mais, en plusieurs endroits, surtout au niveau du bras droit, la suppuration apparaît,

Le 1^{er} octobre, on ramollit pendant vingt-quatre heures les croûtes du bras droit avec des pansements au Dakin au tiers. Ce bras, brûlé au troisième degré, est fléchi à 45 degrés et fait énormément souffrir la malade.

A partir du 2 octobre, toutes les croûtes sont ramollies quotidiennement par des pulvérisations d'une solution à base d'eau oxygénée (250 cc. d'eau oxygénée par litre d'eau bouillie); on enlève celles qui se détachent et on badigeonne les tissus découverts au violet de gentiane à 5 %.

Le 15 octobre, le visage, le dos, le cou et le bras gauche sont guéris.

A partir du 20 octobre, chaque matin, on fait prendre au bras droit un bain d'une demi-heure dans du sérum salé isotonique. On recouvre ensuite ce bras de compresses au sérum salé isotonique que l'on renouvelle toutes les trois heures. A la fin de ce traitement, le bras est presque en rectitude, mais les doigts se fléchissent à peine.

A partir du 2 novembre, on laisse le bras droit à l'air. On brûle au crayon de nitrate d'argent les bourgeons charnus et, lorsqu'ils sont détruits, on badigeonne au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre, pour accélérer l'épidermisation, les points suintants sont recouverts quotidiennement de compresses imprégnées de rouge écarlate à 5 %.

La brûlée sort guérie le 12 novembre, c'est-à-dire le quarante-septième jour.

Cicatrisation

Bon résultat au niveau de toutes les zones brûlées; seules, quelques brides siègent au niveau de l'avant-bras droit. Chute des ongles de la main droite.

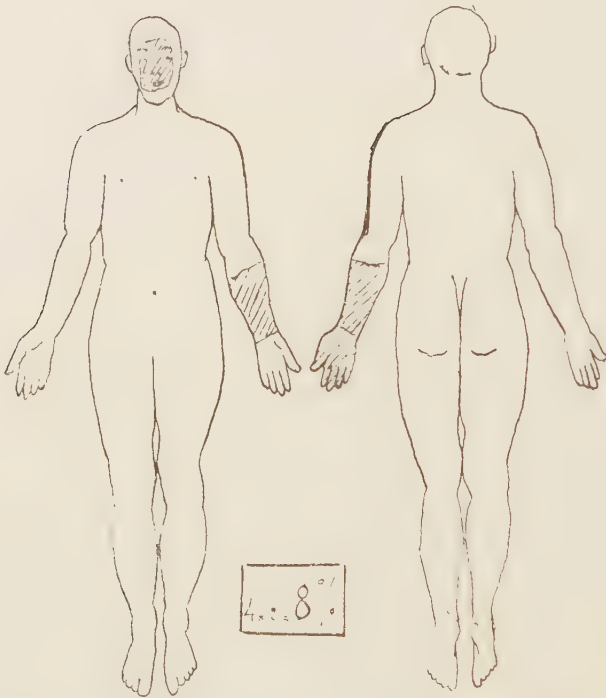
Récupération fonctionnelle

La malade peut fléchir et étendre son avant-bras droit sur son bras; son poignet est souple. Quand elle sort de l'hôpital, bien que ne fléchissant les doigts de la main droite qu'à demi, elle se sert très bien de cette main. On peut prévoir une amélioration de cette récupération.

OBSERVATION VII

(Inédite)

G... Roger, 5 ans.



7. face antérieure -

face	1
br. bras	1
	<u>2</u>

face postérieure -

ar. bras	1
main	1
	<u>2</u>

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian, le 26 septembre 1937. Brûlures du second degré.

Pour évaluer comparativement à un adulte l'étendue de ses brûlures, il faut multiplier par deux le pourcentage calculé, car on a affaire à un enfant de 5 ans.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 2 cc.; morphine, 1/2 cgr.; sérum salé isotonique, 250 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes.

Le 27 septembre, l'enfant reçoit 250 cc. de sérum salé isotonique.

Pendant trois jours, on lave les yeux à l'Optræx et on instille dans chaque œil une goutte d'argyrol matin et soir. Le nez est désinfecté à l'huile goménolée.

La température tombe à 37°2 le troisième jour.

La diurèse est de 600 cc. par jour.

Le 29 septembre, l'enfant, dont l'état général est bon, est emmené chez lui.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: tannage.

On emmène l'enfant le 29 septembre, sans qu'on ait fait quoi que ce soit de nouveau au niveau de ses brûlures. Son médecin s'est ensuite occupé de lui. Les croûtes ont suppuré. Le docteur l'a soigné au tulle gras.

La guérison est obtenue le vingt-troisième jour.

Cicatrisation

Nous revoyons l'enfant à ce moment et nous observons une bonne épidermisation.

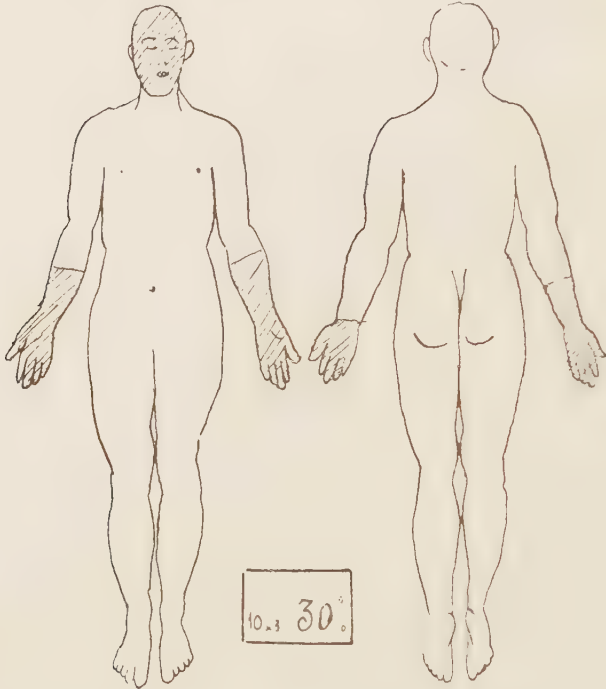
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION VIII

(Inédite)

B., 2 ans 1/2.



n° 8. face antérieure

face	3
av. Bras	2
main	2 1/2
	7 1/2

face antérieure

av. Bras	1/2
main	2 1/2
	2 1/2

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Ayant à faire à un enfant de deux ans et demi, pour évaluer comparativement à un adulte la superficie de ses brûlures, il faut multiplier par trois le pourcentage trouvé, ce qui donne 30 %.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital : solucamphre, 2 cc. ; sérum salé isotonique, 250 cc.

Bouillottes, boissons chaudes.

L'enfant est très shoké. Il est agité. Ses membres sont le siège de convulsions incessantes. Son pouls oscille toute la nuit entre 140 et 160; on lui fait 2 cc. de solucamphre.

Il meurt le matin à 6 heures, par conséquent à la quatorzième heure, sans avoir uriné.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

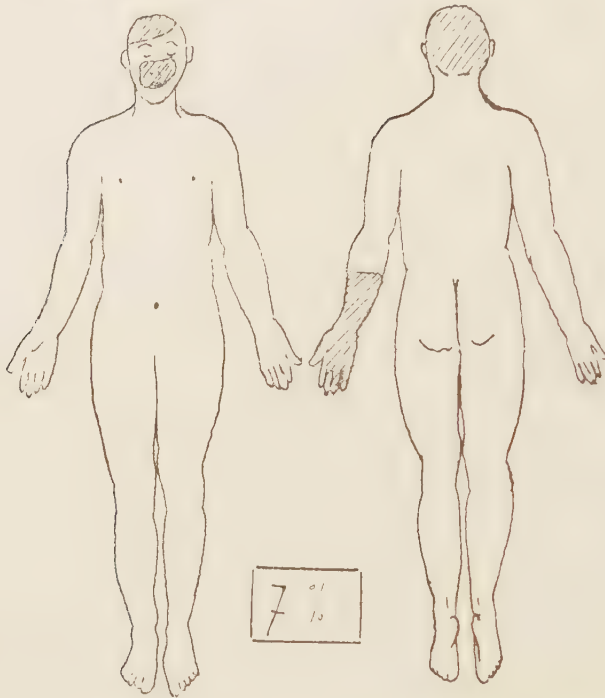
Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Quand l'enfant meurt à la quatorzième heure, le tannage a déjà bon aspect.

OBSERVATION IX

(Inédite)

C... Juliette, 34 ans.



n° 9. face antérieure
face 2°

face postérieure
tête 3
av. bras $3\frac{1}{4}$
mains $1\frac{1}{4}$

5

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant quatre jours, la brûlée reçoit 500 cc. de solucamphre et 500 cc. de sérum salé isotonique.

Dès le troisième jour, la malade fait de la bronchite. Révulsion, potion expectorante, et vaccin de Minet viennent à bout en huit jours de cette toux.

La température qui avait atteint 40° le troisième jour, tombe à 38° le cinquième jour et y reste jusqu'au onzième jour date à laquelle l'apyrexie s'installe.

La diurèse qui, jusqu'au onzième jour, était restée inférieure à 1.000 cc., passe à 1.500 et se maintient à ce chiffre.

La malade s'alimente le septième jour, se lève le onzième et sort guérie le quinzième.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne touche pas à la brûlée, mais on peut voir les croûtes se fendiller et laisser sourdre du pus.

A partir du 1^{er} octobre, on pulvérise les croûtes avec une solution d'eau oxygénée au quart. Une fois les croûtes ramollies, on enlève celles qui se détachent et on badigeonne les tissus sous-jacents au violet de gentiane à 5 %. Ce traitement est poursuivi jusqu'au douzième jour.

La tête, qui était le siège d'une suppuration a été complètement tonduë, et recouverte de compresses au Dakin au tiers, renouvelées toutes les vingt-quatre heures.

La malade sort guérie le quizième jour.

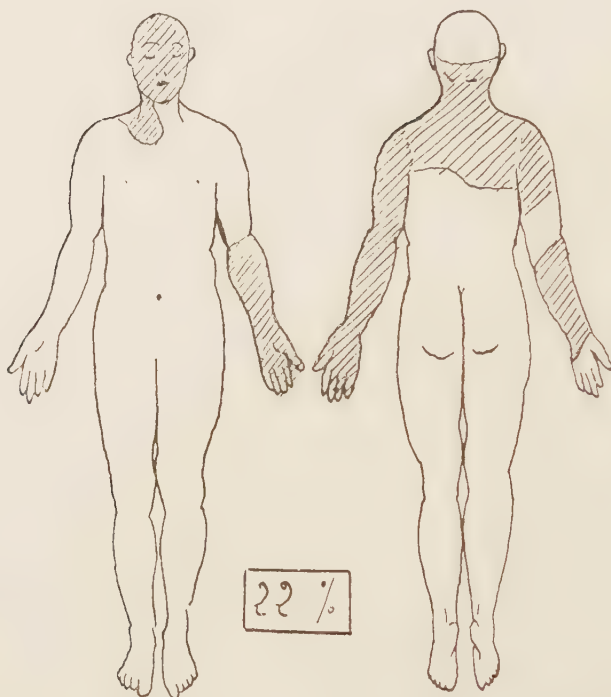
Cicatrisation

Excellente.

OBSERVATION X

(Inédite)

B... Yvette, 20 ans.



n°10. face antérieure

face	3
cou	1
ar. bras	1 1/2
main	1 1/4
	<u>6 3/4</u>

face postérieure

tête	.1
dos	7
bras	2 1/2
ar. bras	3 1/4
main	1 1/2
	<u>15 1/4</u>

Brûlée dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 1.000 cc.; sérum antitétanique.

Boissons chaudes, potion de Todd, tente électrique.

Pendant six jours, la malade reçoit quotidiennement 5 cc. de solucomphre et 500 cc. de sérum salé isotonique.

Le cinquième jour, elle se sent oppressée, elle tousse: révulsion, potion expectorante.

Le 3 octobre (septième jour), ses téguments et ses conjonctives sont ictériques. Les urines sont « brun foncé ». A la palpation, le point vésiculaire est douloureux. On traite ainsi cet ictère toxique: régime lacté, lavement froid quotidien; chaque matin à jeun, une cuillerée à café de sulfate de soude dans un verre d'eau de Vichy tiède.

Le 4 octobre au soir, la température dépasse 40°. La malade expectore des crachats « rouille sale ». L'auscultation révèle une pneumonie des deux bases.

Le 5 octobre (neuvième jour), on fait à la brûlée 10 cc. de sérum antistreptococcique de l'Institut Pasteur et 15 cc. de sérum antipneumococcique de l'Institut Pasteur, 500 cc. de sérum salé isotonique, 1.000 cc. d'oxygène sous-cutané, du solucamphre et de la caféine.

Le soir, elle reçoit 20 cc. de sérum antipneumococcique et 1.000 cc. d'oxygène sous-cutané.

Pendant six jours, on a lavé ses yeux à l'Optraex et on a instillé dans chaque œil deux gouttes d'argyrol, trois fois par jour. Nettoyage du nez et désinfection à l'huile goménolée.

La température a toujours oscille autour de 40°. Le pouls s'est accéléré chaque jour davantage; il était à 160 quand la malade est décédée.

La diurèse, qui, dès le deuxième jour, était de 1.500 cc., s'est maintenue à ce niveau jusqu'au sixième jour, a diminué par la suite pour tomber à 300 le jour de la mort (neuvième jour).

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épi-

dermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne fait rien localement. Si la croûte de tannage reste adhérente au niveau du dos, il n'en est pas de même aux autres endroits où le pus apparaît.

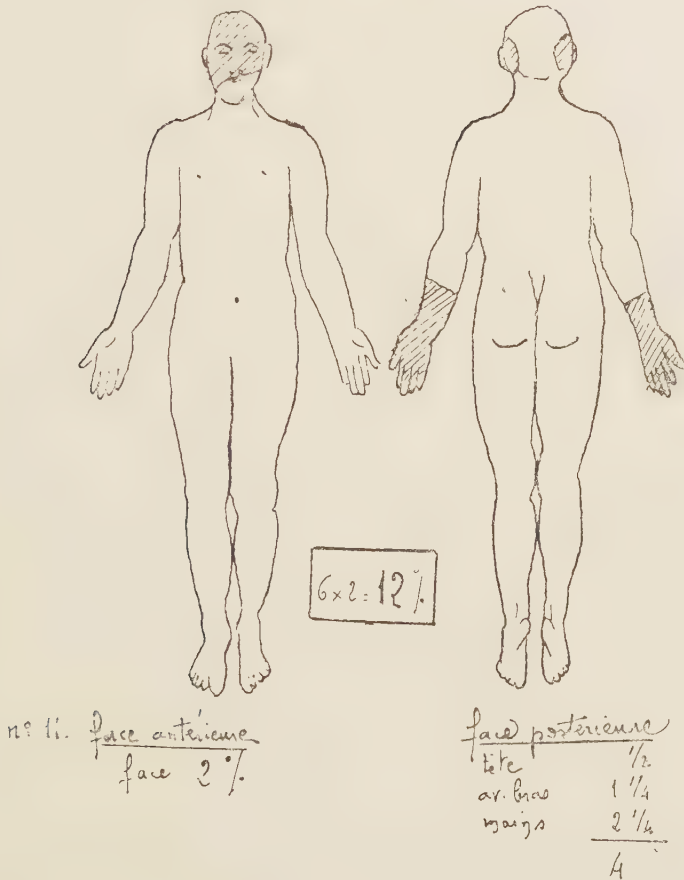
Le 1^{er} octobre, on fait des pansements humides des deux bras et du visage avec des compresses au Dakin au tiers pendant vingt-quatre heures.

A partir du 2 octobre, on pulvérise chaque matin le visage et les bras avec une solution d'eau oxygénée au quart. Les croûtes ramollies sont coupées aux ciseaux. On badigeonne au violet de gentiane à 5 % les tissus dénudés et les bourrelets lymphangitiques environnant les zones brûlées.

OBSERVATION XI

(Inédite)

E... Jacques, 5 ans.



Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Il faut multiplier par 2 l'étendue de la brûlure, car on a affaire à un enfant de 5 ans.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 2 cc.; morphine, 1/2 cgr.; sérum antitétanique; sérum salé isotonique, 250 cc. Bouillottes, boissons chaudes.

Le 27 septembre, il reçoit 250 cc. de sérum salé isotonique.

Les cinq premiers jours, on lave les yeux à l'Opotræx et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol, matin et soir.

L'apyrexie apparaît le septième jour.

La diurèse est d'environ 1 litre par vingt-quatre heures.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, il n'est rien fait localement. Les croûtes sont fendillées au niveau des plis de flexion. En plusieurs endroits, elles sont soulevées sur les bords, et, en pressant, on fait sourdre du pus.

Le 1^{er} octobre, on fait des pansements humides des deux mains avec des compresses au Dakin au tiers pendant vingt-quatre heures. Les jours suivants, on pratique l'ablation quotidienne des croûtes se soulevant après les avoir ramollies par des pulvérisations d'une solution d'eau oxygénée au quart. On badigeonne ensuite au violet de gentiane à 5 %. Les tissus mis à nu sont rosés, unis et font prévoir une bonne épidermisation.

Le 7 octobre (onzième jour), le visage est complètement guéri.

Le 9 octobre, les mains sont en parfait état. L'articulation du poignet gauche, qui s'était mis en flexion sur l'avant-bras gauche, joue librement et sans douleur.

L'enfant sort guéri le 10 octobre, c'est-à-dire le quatorzième jour.

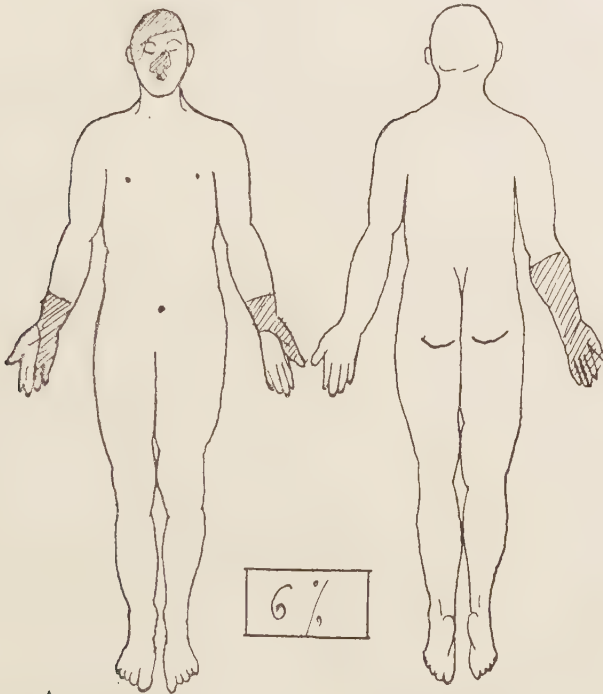
Cicatrisation

Excellente.

OBSERVATION XII

(Inédite)

M... Yvan, 15 ans.



n°12. face antérieure

face	1
av. bras	1
main	1
	3%

face postérieure

av. bras	1 $\frac{3}{4}$
main	1 $\frac{1}{4}$
	3%

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Le premier jour, on fait encore 5 cc. de solucamphre et 500 cc. de sérum salé isotonique.

Dès le deuxième jour, la température tombe de 40° à 38°. Hormi un clocher à 39°, les quatrième et cinquième jours, la température va en décroissant.

L'apyrexie est obtenue le dix-huitième jour.

La diurèse atteint 1.000 cc. le cinquième jour et oscille dans la suite entre 1.000 et 2.000. Le malade boit en grande quantité (lait, tisane lactosée, jus de fruit); il reprend une alimentation légère le septième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne touche pas au brûlé. Au visage et à la main droite, les croûtes se fendillent et laissent soudre du pus.

A partir du 1^{er} octobre, on pulvérise chaque jour toutes les croûtes avec une solution d'eau oxygénée au quart; on ramollit ainsi les croûtes et on enlève celles qui se détachent. On badigeonne ensuite au violet de gentiane à 5 %.

Insensiblement, les zones tannées à l'acide tannique sont remplacées par des zones tannées au violet de gentiane. Grâce à ce traitement, l'épidermisation se fait convenablement.

Le 20 octobre, on suspend tout traitement.

Le malade récupère un peu chaque jour la souplesse de ses mouvements. Il sort guéri le 2 novembre, c'est-à-dire le trente-septième jour.

Cicatrisation

Excellente.

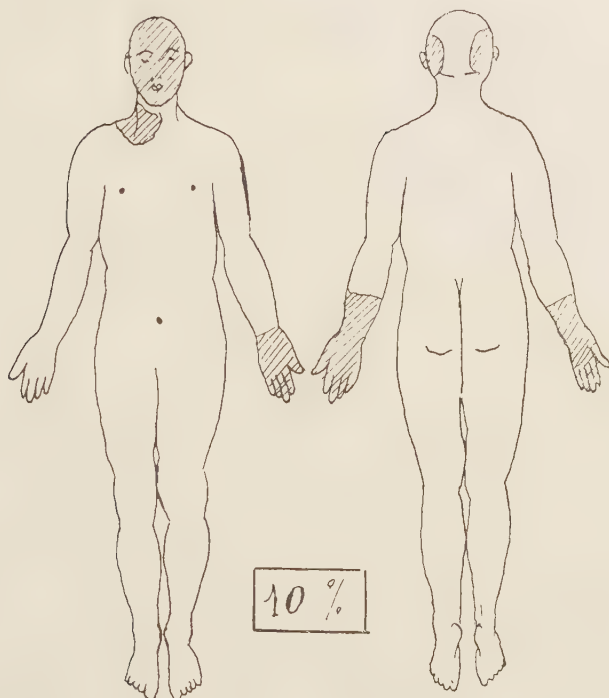
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XIII

(Inédite)

B... Lucien, 27 ans.



n° 13. face antérieure

face	3
cou	1
main	$1\frac{1}{4}$
	$5\frac{1}{4}$

face postérieure

tête	1
ar. bras	$1\frac{1}{2}$
main	$2\frac{1}{4}$
	$4\frac{3}{4}$

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Cabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Les premier et deuxième jours, on fait au brûlé 500 cc. de sérum salé isotonique.

Pendant six jours, les yeux sont lavés à l'Optraex et on instille deux gouttes d'argyrol trois fois par jour dans chaque œil. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

La diurèse atteint 1.000 cc. le quatrième jour. Elle oscille ensuite autour de 1.500, arrivant à 2.400 le dixième jour.

L'apyrexie est obtenue le seizième jour.

L'alimentation légère est reprise quand la température descend à 38°, c'est-à-dire le huitième jour. Le malade a toujours bu abondamment (lait, tisane lactosée, jus de fruits).

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne touche pas au brûlé. Au niveau du visage et de la main droite, les croûtes se fendillent et laissent sourdre du pus.

A partir du 1^{er} octobre, on pulvérise chaque jour toutes les croûtes avec une solution d'eau oxygénée au quart. De cette façon, on ramollit les croûtes, et on enlève celles qui se détachent. On badigeonne ensuite au violet de gentiane à 5 %.

Ce traitement est poursuivi jusqu'au 19 octobre. Huit jours après, c'est-à-dire le trente-unième jour, plus une croûte ne subsiste. Le malade sort guéri le 2 novembre (trente-septième jour).

Cicatrisation

Excellente.

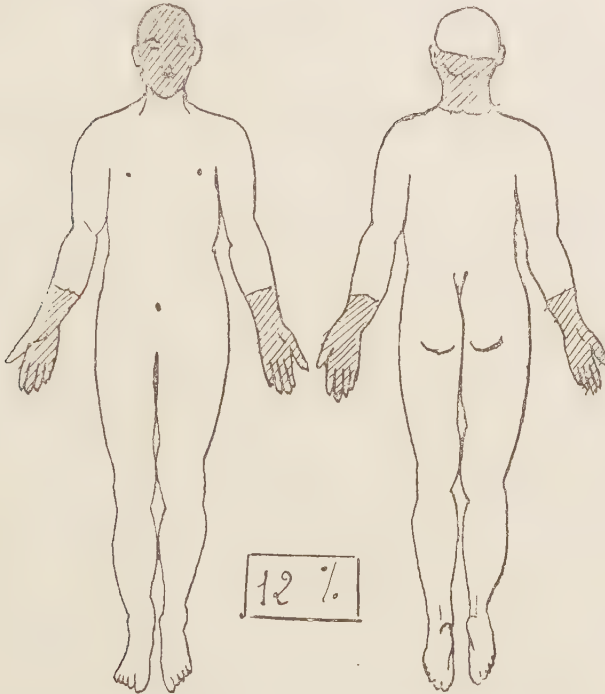
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XIV

(Inédite)

E... Moréno, 31 ans.



n° 14. face antérieure

face	3
ar. bras	1
main	$2\frac{1}{4}$
	$6\frac{1}{4}$

face postérieure

tête	$\frac{1}{2}$
cor.	2
ar. bras	1
main	$2\frac{1}{2}$
	$5\frac{3}{4}$

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Les premier et deuxième jours, on fait au brûlé 500 cc. de sérum salé isotonique et 5 cc. de solucamphre.

Pendant cinq jours, on lave les yeux à l'Optra^x et on instille dans chacun d'eux deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Les narines sont nettoyées et désinfectées à l'huile goménolée.

La diurèse atteint 1.000 cc. le deuxième jour. Elle évolue constamment entre 2.000 et 2.500 et monte à 3.200 le huitième jour.

L'apyrexie est obtenue le quinzième jour.

L'alimentation légère est reprise le sixième jour. Le brûlé a toujours bu abondamment (lait, tisane lactosée, jus de fruit).

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne fait aucun soin au brûlé. On voit les croûtes se craqueler et du pus apparaître au niveau des fissures et sur le bord des croûtes.

A partir du 1^{er} octobre, on pulvérise toutes les croûtes avec une solution d'eau oxygénée au quart. De cette façon, on les ramollit et on resèque aux ciseaux les portions décollées. On badigeonne ensuite au violet de gentiane à 5 % les zones découvertes et les bourrelets lymphangitiques réactionnels péri-crustacés.

Petit à petit, à la croûte brune, de tannage obtenue par l'acide tannique succède une fine carapace de violet de gentiane. Ce traitement est interrompu le 20 octobre.

Le 28 octobre (trente-deuxième jour), plus une croûte ne subsiste.

Le brûlé sort guéri le 2 novembre (trente-septième jour).

Cicatrisation

Excellente.

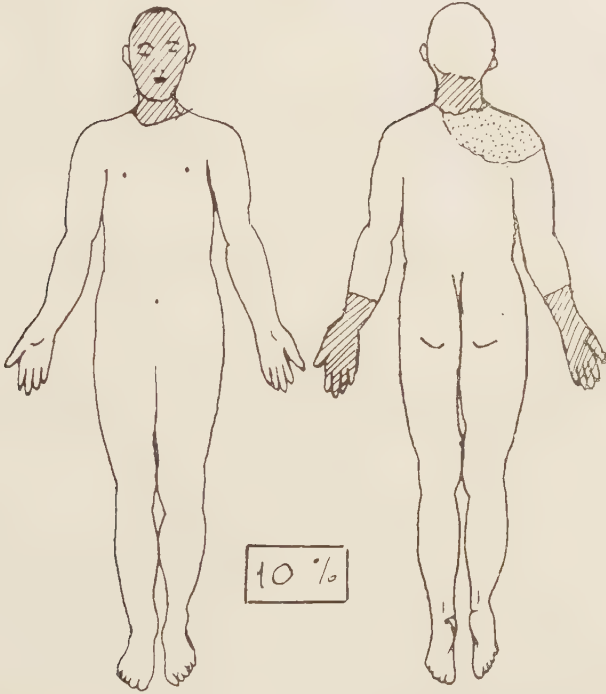
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XV

(Inédite)

G... Fernand, 19 ans.



n: 15. face antérieure
face 3
Br 1
4 0/10

face postérieure
Dos 1 1/2
Br 1
ar. bras 4 1/4
Mains 2 1/4
6

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Le premier jour, on refait au malade 500 cc. de sérum salé isotonique et 5 cc. de solucamphre.

Pendant cinq jours, on lave les yeux à l'Optraex et on instille dans chacun d'eux deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

La diurèse passe de 700 le premier jour à 2.000 le deuxième; elle ne descend jamais plus au-dessous de 1.000, oscillant toujours aux environs de 2.000, atteignant même 3.100 le neuvième jour.

L'apyrexie est obtenue le treizième jour.

Le malade boit en grande quantité (lait, tisane lactosée, jus de fruit). Il s'alimente le septième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, localement, rien. Mais, chez ce brûlé comme chez tous les autres, la suppuration apparaît.

A partir du 1^{er} octobre, les croûtes sont pulvérisées quotidiennement avec une solution tiède d'eau oxygénée au quart. Les croûtes sont ainsi ramollies; on fait disparaître celles qui se décollent et on badigeonne au violet de gentiane à 5 % les zones mises à nu.

Ce traitement est interrompu le 18 octobre. Six jours après, c'est-à-dire le vingt-huitième jour, toutes les croûtes ont disparu et ont fait place à une surface en bonne voie d'épidermisation.

Le malade sort guéri le 1^{er} novembre, c'est-à-dire le trentesixième jour.

Cicatrisation

L'épithélialisation s'est bien effectuée. Toutefois, il faut noter une pigmentation particulière des nouvelles couches épidermiques: alternance de zones rosées et de zones « café au lait ».

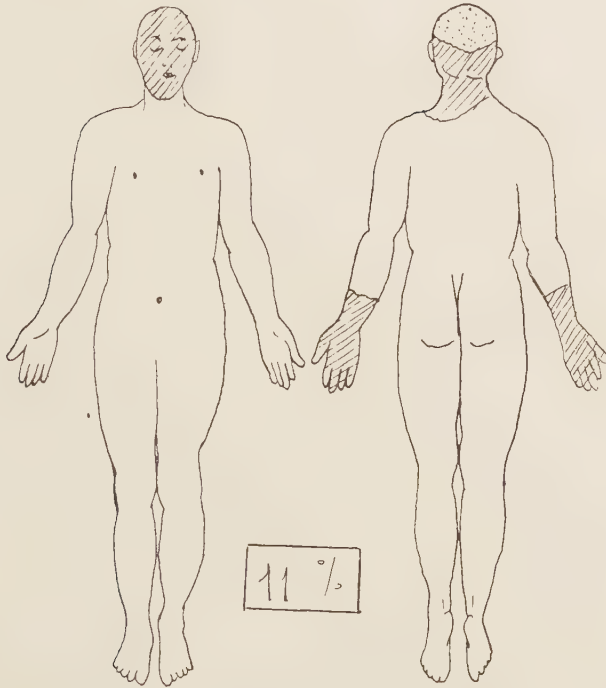
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XVI

(Inédite)

A. . Gonzague, 63 ans.



n:16. face antérieure
face 3 1/2

face postérieure
tête 3
cou 1 1/2
ar Bras 1 1/4
Mains 2 1/4

8

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du premier et du second degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine. 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant cinq jours, le brûlé reçoit quotidiennement 5 cc. de solucamphre, 500 cc. de sérum salé isotonique et 100 cc. de sérum salé hypertonique à 10 %.

Jusqu'au septième jour, on lave les yeux à l'Optrax et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

Le neuvième jour, le malade se plaint de l'œil droit et accuse de ce côté une diminution de l'acuité visuelle. Cet œil est le siège d'un larmoiement continu; les conjonctives oculaire et palpébrale sont injectées de sang. Les paupières sont éversées et rétractées. Le brûlé est dans l'impossibilité de fermer cet œil avec lequel il arrive à ne plus voir du tout. A cause de l'écoulement purulent, une tarsoraphie ne peut être pratiquée. On laisse l'œil tel qu'il est, protégé par un bandeau, envisageant l'énucléation dans le cas où il serait pour le malade la source de trop vives douleurs.

Le dixième jour, la température remonte à 38°8. La diurèse descend à 500 cc. Le brûlé fait de la bronchite. On le soigne par de la révulsion thoracique, une potion à l'acétate d'ammoniaque et des injections de Weill et Dufourt (1/2, 3/4, 1 cc.). On lui fait 500 cc. de sérum glucosé isotonique et 100 cc. de sérum salé hypertonique à 10 %.

La diurèse évolue à partir du troisième jour aux environs de 1.000, mais redescend à 500 le dixième jour pour remonter ensuite. Après avoir été apyrétique le neuvième jour, le malade fait deux clochers à 39° et redevient apyrétique le dix-septième jour.

Il s'alimente légèrement à partir du treizième jour. Il boit environ 2 litres de liquides par jour (lait, tisanes lactosées, jus de fruit).

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, localement, rien. La suppuration apparaît au niveau du visage, des mains et surtout du crâne; en effet, une vaste poche purulente siège à la face supérieure de la tête et met sous tension la croûte de tannage.

Le 1^{er} octobre, on recouvre le crâne de compresses au Dakin au tiers que l'on laisse pendant vingt-quatre heures.

A partir du 2 octobre, on pulvérise le visage, les mains, la nuque et le crâne, dont les croûtes sont déjà ramollies, avec une solution d'eau oxygénée au quart. Les croûtes qui se détachent sont réséquées et les zones dénudées sont badigeonnées au violet de gentiane à 5 %.

On continue ce traitement jusqu'au 20 octobre.

On laisse à l'air le visage, les mains, la nuque dont l'épidermisation est bonne.

A partir du 21 octobre, on panse le crâne avec des compresses au sérum salé isotonique renouvelées toutes les trois heures.

A partir du 2 novembre, on brûle au crayon de nitrate d'argent les bourgeons charnus qui siègent au niveau des mains ainsi que toutes les masses bourgeonnantes, siège de suppuration, recouvrant le crâne.

Sur le sommet du crâne, la table externe est à nu sur une surface de 6 centimètres carrés environ.

Au fur et à mesure que la surface des bourgeons est ramenée au niveau des tissus environnants, on badigeonne au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre, on recouvre toutes les zones cruentées du crâne avec des compresses au rouge écarlate à 5 %. Arrêt de ce traitement le 30 novembre.

Le malade sort guéri le 5 décembre, c'est-à-dire le soixante-dixième jour.

Cicatrisation

Excellente.

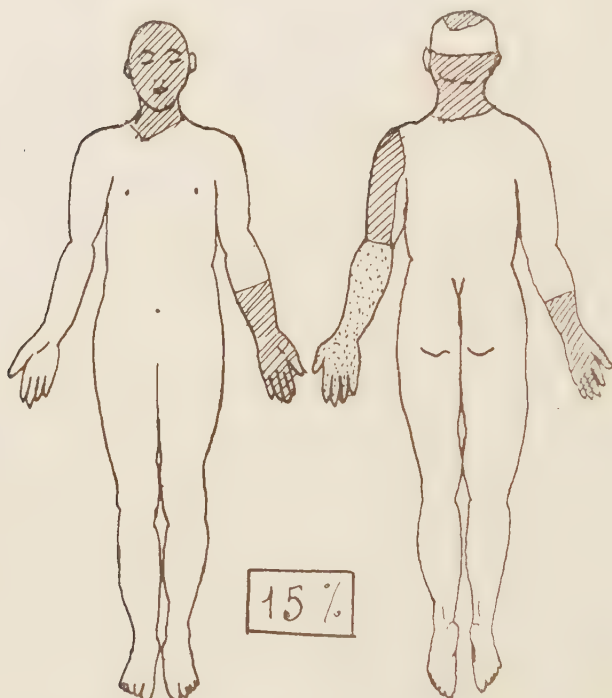
Récupération fonctionnelle

Complète pour les deux mains. A noter la perte de l'œil droit.

OBSERVATION XVII

(Inédite)

A... Théophile, 55 ans.



n° 17

face antérieure	
face	3
cou	1
ar. bras	1
main	1 $\frac{1}{4}$
	6 $\frac{1}{4}$

face postérieure	
tête	1
cou	2
bras	1 $\frac{1}{2}$
ar bras	2
main	2 $\frac{1}{4}$
	8 $\frac{3}{4}$

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant cinq jours, le malade reçoit quotidiennement 500 cc. de sérum salé isotonique et 5 cc. de solucamphre.

Le huitième jour, il fait de la bronchite. On le traite par de la révulsion thoracique, une potion à l'acétate d'ammoniaque et du vaccin de Weill et Dufourt.

Pendant sept jours, on lave les yeux à l'Optræx et on instille dans chacun d'eux deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

La diurèse oscille jusqu'au dixième jour entre 500 et 1.000 cc. Le onzième jour, elle atteint 2.200; elle baisse par la suite, mais ne descend jamais au-dessous de 1.000.

L'apyrexie n'est obtenue que le quarante-septième jour, à cause de la phlébite du membre supérieur gauche. Le malade boit abondamment (lait, tisanes lactosées, jus de fruits).

L'alimentation légère est reprise le douzième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, on ne touche pas aux plaques de tannage. La suppuration apparaît au niveau de toutes les croûtes. En particulier, sous la croûte épaisse et rigide qui recouvre la main et l'avant-bras gauches brûlés au troisième degré, s'étend une poche de pus sous tension.

A partir du 1^{er} octobre, on fait prendre à la main et à l'avant-bras gauches un bain quotidien d'une demi-heure dans une solution tiède d'eau oxygénée au quart. On pulvérise les autres croûtes avec la même solution. Une fois ramollies, elles sont réséquées et les parties mises à nu sont badi-

geonnées au violet de gentiane à 5 %. Entre les doigts, on place des gazes vaselinées.

A partir du 5 octobre, le bras gauche est très augmenté de volume et très douloureux. Le malade est dans l'impossibilité de le décoller du plan du lit. Il fait une phlébite de son membre supérieur gauche.

Ce traitement (bains et pulvérisations) est poursuivi jusqu'au 20 octobre. On laisse alors le visage, le cou, le bras gauche et la main droite à l'air.

A partir du 21 octobre, on panse la main et l'avant-bras gauches avec des compresses au sérum salé isotoniques renouvelées toutes les trois heures.

A partir du 2 novembre, on brûle au crayon de nitrate d'argent les bourgeons qui siègent au niveau de la main et de l'avant-bras gauches et on badigeonne au violet de gentiane.

A cette date, toutes les autres zones brûlées sont totalement épidermisées.

A partir du 8 novembre, on recouvre de compresses au rouge écarlate les régions non épidermisées de l'avant-bras gauche.

Arrêt de ce traitement le 25 novembre.

Le malade sort le 30 novembre, c'est-à-dire le soixante-cinquième jour.

Cicatrisation

Bonne.

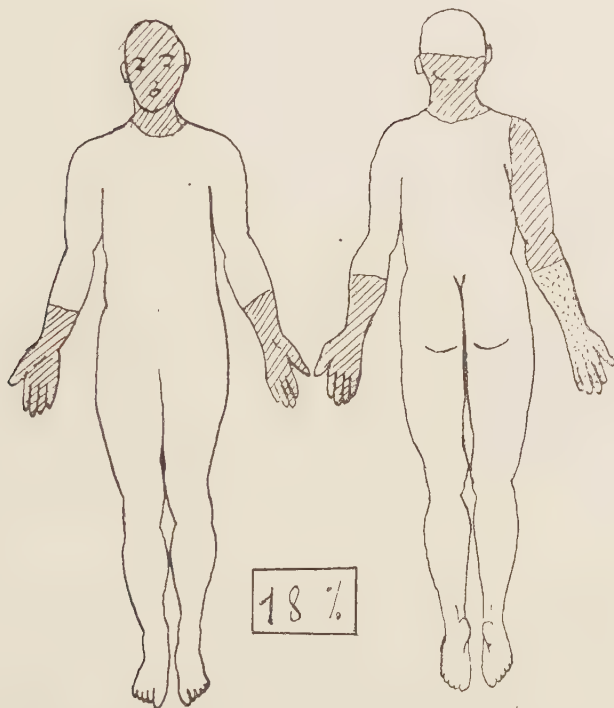
Récupération fonctionnelle

Complète pour la main droite. Presque nulle pour la main et le bras gauches. Ce bras reste lourd, volumineux; le malade ne peut le mettre en extension, ni le fléchir. C'est à peine s'il peut remuer les doigts. L'épidermisation est bonne, mais les troubles circulatoires et trophiques dûs à l'apparition précoce d'une phlébite ont causé cette incapacité que les bains et les massages ont légèrement améliorée.

OBSERVATION XVIII

(Inédite)

B... Ramon, 52 ans.



n.° 18

face antérieure	
face	3
cou	2
ar. bras	$1\frac{1}{4}$
main	$2\frac{1}{4}$
	$8\frac{1}{2}$

face postérieure	
tête	1
cou	2
bras	$1\frac{3}{4}$
ar. bras	$2\frac{1}{2}$
main	$2\frac{1}{4}$
	$9\frac{1}{2}$

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucomphre, 5 cc.; morphine, 1 egr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Les quatre premiers jours, le brûlé reçoit quotidiennement 5 cc. de solucamphre et 500 cc. de sérum salé isotonique.

Le treizième jour, il fait de la bronchite que l'on traite ainsi: potion à l'acétate d'ammoniaque, révulsion thoracique, vaccin de Weill et Dufourt.

Jusqu'au dixième jour, on lave les yeux à l'Optraex et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

La diurèse atteint progressivement 1.500 cc. le septième jour et oscille par la suite entre 1.300 et 2.200.

Le malade boit en très grande quantité (lait, tisanes lactosées, jus de fruits). L'alimentation légère n'est reprise que le vingtième jour.

La température oscille entre 38° et 39°5 jusqu'au vingt-cinquième jour.

L'apyrexie apparaît le vingt-sixième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre: localement, rien. La face dorsale de la main et de l'avant-bras droits, brûlés au troisième degré, est le siège d'un gonflement énorme. On a la nette sensation que la croûte est sous-tendue par du liquide. En ces endroits et au niveau du visage et du bras gauche, on voit apparaître le pus sur les bords décollés des croûtes.

A partir du 1^{er} octobre, chaque jour, on fait prendre à la main et à l'avant-bras droits un bain d'une demi-heure dans une solution tiède d'eau oxygénée au quart. On pulvérise les autres croûtes avec la même solution. Les croûtes ramol-

lies et décollées sont réséquées. On badigeonne au violet de gentiane à 5 % les surfaces découvertes.

A la main droite, pour éviter des syndactylies, on glisse entre les doigts fléchis et très augmentés de volume, des gazes vaselinées. Ce traitement est poursuivi jusqu'au 20 octobre. A partir de ce jour, on a recours pour soigner la main et l'avant-bras droits, brûlés au troisième degré, aux compresses de sérum salé renouvelées toutes les trois heures. Dès le lendemain, la température baisse; l'apyrexie est donc obtenue le vingt-cinquième jour.

Les autres zones brûlées sont laissées à l'air.

Les doigts de la main droite diminuent de volume. Au niveau de la face dorsale de la main et de l'avant-bras droits apparaissent des îlots d'épidermisation.

A partir du 2 novembre, la main droite est laissée à l'air. On touche quelques bourgeons au crayon de nitrate d'argent et on badigeonne au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre, pour activer l'épidermisation, on recouvre quotidiennement les surfaces cruentées, persistantes, avec des compresses imprégnées de rouge écarlate à 5 %. On poursuit ce traitement jusqu'au 15 novembre.

Le brûlé sort guéri le 18 novembre, c'est-à-dire le cinquante-troisième jour.

Cicatrisation

Bonne.

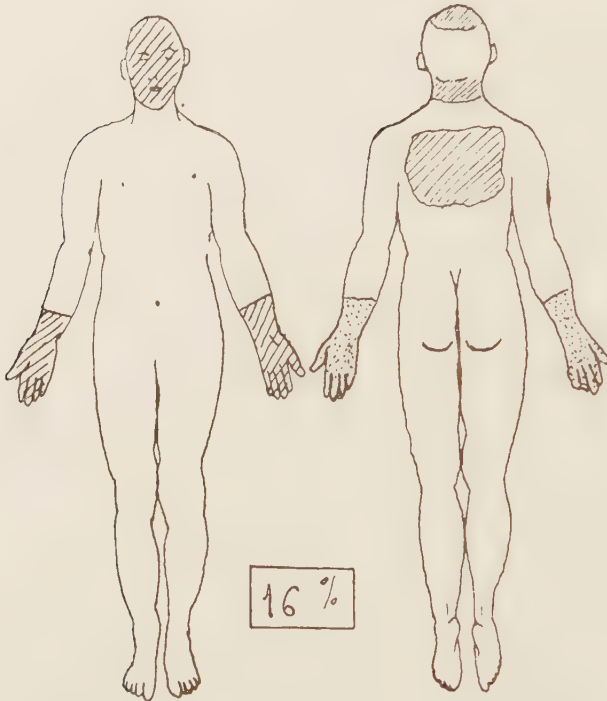
Récupération fonctionnelle

Complète pour la main gauche, incomplète pour la main droite.

OBSERVATION XIX

(Inédite)

P... Pierre, 19 ans.



16 %

n° 19.

face antérieure	
face	3
ar. bras	$\frac{1}{2}$
main	$2 \frac{1}{4}$
	$5 \frac{3}{4}$

face postérieure	
tête	1
cou	1
dos	5
ar. bras	1
main	$2 \frac{1}{4}$
	$10 \frac{1}{2}$

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, tente électrique.

Les trois premiers jours, on fait au brûlé 5 cc. de solucamphre et 500 cc. de sérum salé isotonique.

Dès le troisième jour, il s'est mis à tousser. On traite cette bronchite par de la révulsion, une potion à l'acétate d'ammoniaque et le vaccin de Weill et Dufourt.

Jusqu'au dixième jour, on lave les yeux à l'Optræx et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

La diurèse de 500 cc. les premier et deuxième jours, atteint 2.000 le troisième et ne descend jamais au-dessous de 1.000.

La température va en diminuant; elle ne passe de 40° à 37°5 qu'au bout de trente-six jours.

Le brûlé boit abondamment (lait, tisanes lactosées, jus de fruits) et reprend une alimentation légère le quinzième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre: localement, rien. Au niveau de toutes les fissures des croûtes de tannage, on voit sourdre du pus.

A partir du 1^{er} octobre, chaque jour on fait prendre aux mains et aux bras un bain d'une demi-heure dans une solution tiède d'eau oxygénée au quart. On pulvérise les autres croûtes avec la même solution. De cette façon, les croûtes se ramollissent, celles qui se soulèvent sont réséquées, et on badigeonne au violet de gentiane à 5 %.

Pour éviter des syndactylies, on doit placer entre les doigts des gazes vaselinées.

Ce traitement est poursuivi jusqu'au 20 octobre. On laisse

alors la main et l'avant-bras gauches, le visage, le cou et le dos à l'air. En ces points, l'épithélialisation est bonne. On continue à soigner la main et l'avant-bras droits par des compresses au sérum salé isotonique renouvelées toutes les trois heures.

A partir du 2 novembre, on brûle au crayon de nitrate d'argent les bourgeons charnus siégeant au niveau du front et des mains. La main droite est en très mauvais état. Les bourgeons sont si exubérants que, sous anesthésie générale au Kélène, on doit les curetter le 5 novembre. Quand ces bourgeons ont disparu, on badigeonne au violet de gentiane.

Le 8 novembre, sous anesthésie générale au Kélène, on fait sauter la carapace formée par le violet de gentiane au niveau de la main droite. On la nettoie à l'éther et on la recouvre de compresses au rouge écarlate à 5 % renouvelées chaque jour. Arrêt de ce traitement le 30 novembre.

Le brûlé sort guéri le 5 décembre, c'est-à-dire le soixante-dixième jour.

Cicatrisation

Les tissus sont violacés, luisants. Bourrelets chéloïdiens au niveau de la face dorsale de la main droite.

Rétraction tendineuse très marquée pour le petit doigt de la main droite.

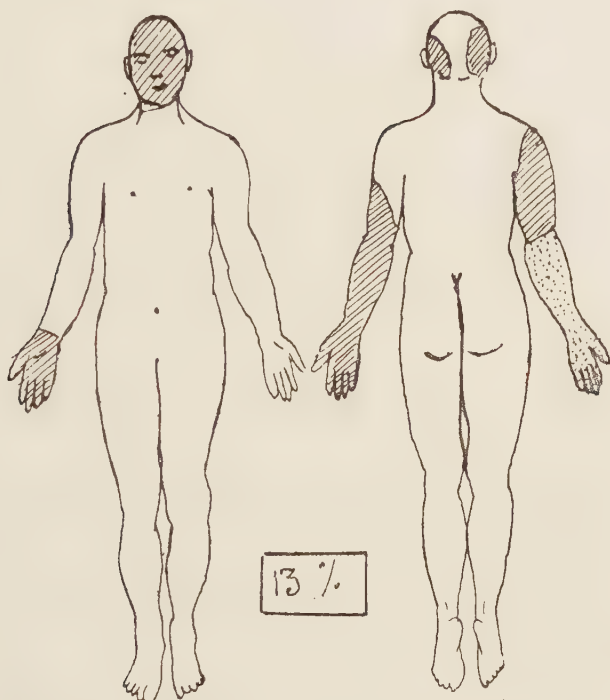
Récupération fonctionnelle

Complète pour la main gauche. Satisfaisante pour la main droite.

OBSERVATION XX

(Inédite)

P... Daniel, 13 ans.



n° 20. face antérieure
 face 3
 main $1\frac{1}{4}$
 $4\frac{1}{4}$

face postérieure
 tête 1
 bras $2\frac{1}{4}$
 ar. bras $3\frac{1}{4}$
 mains $2\frac{1}{4}$
 $8\frac{3}{4}$

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Le premier jour, on fait au brûlé 500 cc. de sérum salé isotonique et une injection de caféine.

Pendant six jours, on lave les yeux à l'Optraex et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol trois fois par jour. Nettoyage des narines et désinfection à l'huile goménolée.

La diurèse, de 500 cc. le premier jour, passe à 1.000 cc. le second et atteint 1.500 le troisième. Elle redescend à 500 le sixième jour et se stabilise ensuite entre 1.000 et 1.500.

La température baisse très lentement. L'apyrexie n'est obtenue que le vingt-troisième jour.

Le malade boit abondamment (lait, tisanes lactosées, jus de fruits) et reprend une alimentation légère le quinzième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: Du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre: localement, rien. Les croûtes se soulèvent par endroits, se fendillent au niveau des plis de flexion et laissent sourdre du pus.

A partir du 1^{er} octobre, chaque jour, on fait prendre à la main et à l'avant-bras droits un bain d'une demi-heure dans une solution tiède d'eau oxygénée au quart et on pulvérise les autres croûtes avec la même solution. Une fois ramollies, les croûtes décollées sont réséquées. Les zones mises à nu sont badigeonnées au violet de gentiane à 5 %. Entre les doigts, on glisse des gazes vaselinées.

Ce traitement est poursuivi jusqu'au 20 octobre. On laisse alors le visage, le bras droit, l'avant-bras et la main gauches à l'air. A leur niveau, bonne épidermisation.

A partir du 21 octobre, on panse la main et l'avant-bras droits avec des compresses au sérum salé isotonique renouvelées toutes les trois heures. Cette main s'était mise en position vicieuse, en main de prédicateur. Le 22, elle esi

remise en rectitude sous anesthésie générale au Kélène et maintenue ainsi par une planchette.

A partir du 2 novembre, on brûle chaque jour, au crayon de nitrate d'argent, les bourgeons siégeant au niveau du front et de la main gauche. On badigeonne au violet de gentiane à 5 %.

Le 8 novembre, sous anesthésie générale au Kélène, on fait sauter les croûtes de la main gauche, on la nettoie à l'éther et on la recouvre de compresses au rouge écarlate à 5 %. Ces compresses sont renouvelées tous les jours jusqu'au 20 novembre.

Le brûlé sort guéri le 30 novembre, c'est-à-dire le soixante-cinquième jour.

Cicatrisation

Tissus violacés, mais souples. Quelques rétractions cutanées au niveau de la face dorsale de la main gauche.

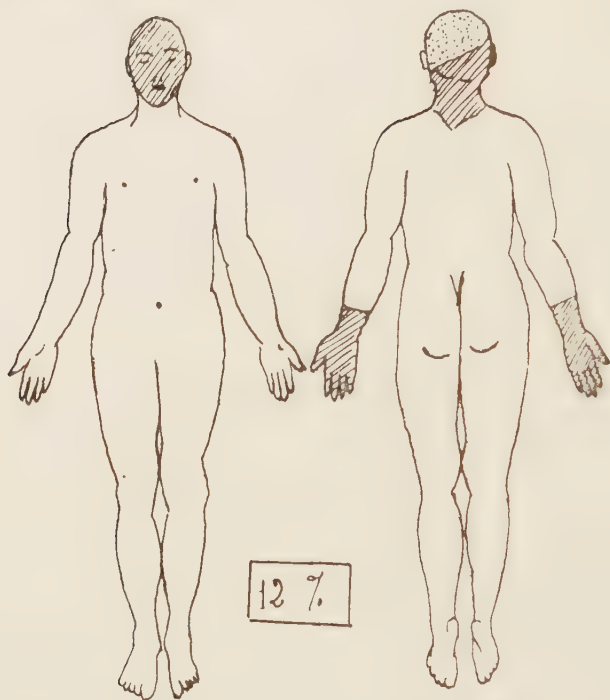
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XXI

(Inédite)

A... Emile, 62 ans.



n° 21. face antérieure
face 3 %

<u>face postérieure</u>	
tête	3
cou	2 1/2
av. bras	1 1/4
moins	2 1/4
9	

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second et du troisième degrés.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 egr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique.

Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Durant les quatre premiers jours, le brûlé reçoit quotidiennement 500 cc. de sérum salé isotonique et 100 cc. de sérum salé hypertonique à 10 %.

Le quatrième jour, l'auscultation révèle de la congestion des deux bases que l'on traite par de la révulsion, une potion à l'acétate d'ammoniaque et du vaccin de Weill et Dufourt.

Pendant six jours, on lave les yeux à l'Optræx, et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol trois fois par jour.

L'apyrexie apparaît le dixième jour. A partir de ce même jour, la diurèse double de volume et passe de 1 litre à 2 litres par 24 heures.

Le malade boit abondamment (lait, tisanes lactosées, jus de fruits) et s'alimente à partir du onzième jour.

L'analyse des urines du premier jour (250 cc.) a révélé une glycosurie de 2 gr. 50 qui a complètement disparu le 2 octobre, c'est-à-dire six jours après. Pendant ces six jours, le malade a reçu dix unités d'insuline par jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre: localement, rien. On peut voir les croûtes se boursoffler, se fendiller et laisser sourdre du pus. Autour de ces croûtes, on observe des bourrelets lymphangitiques et douloureux.

A partir du 1^{er} octobre, les clapiers purulents sont ouverts, après ramollissement des croûtes par des pulvérisations d'une solution tiède d'eau oxygénée au quart. On badigeonne ensuite au violet de gentiane les tissus mis à nu et les bourrelets lymphangitiques.

Le 15 octobre (dix-neuvième jour), le visage et la main droite sont guéris.

A partir du 20 octobre, sur le crâne et sur la main gauche

qui sont le siège d'une suppuration tenace, on applique toutes les trois heures des compresses de sérum salé isotonique.

A partir du 2 novembre, on laisse le crâne et la main gauche à l'air. On brûle chaque jour les bourgeons charnus avec le crayon de nitrate d'argent et on badigeonne au violet de gentiane.

A partir du 8 novembre, on recouvre chaque jour les zones cruentées de compresses au rouge écarlate à 5 %.

Le malade sort guéri le 14 novembre, c'est-à-dire le quarante-neuvième jour.

Cicatrisation

Parfaite.

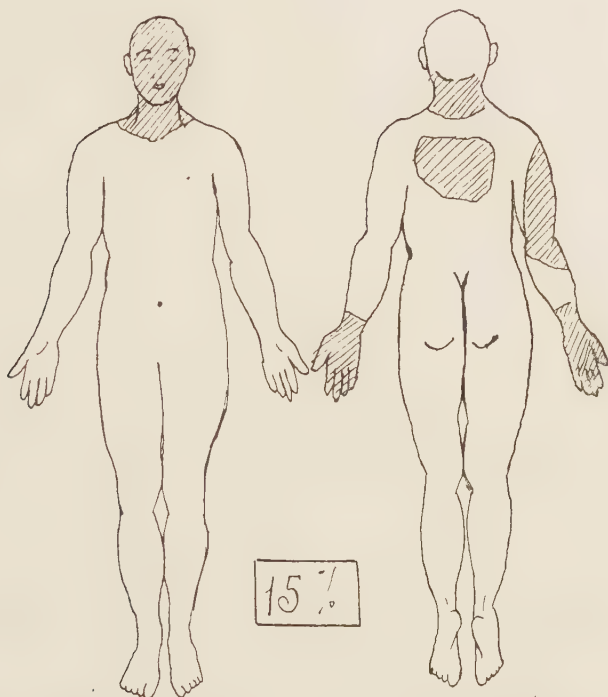
Récupération fonctionnelle

Complète pour les deux mains.

OBSERVATION XXII

(Inédite)

R... Désiré, 59 ans.



1. 22. face antérieure

face	3
cou	2
	5 %

face postérieure

Cou	2
dos	3
bras	1
ar bras	1 3/4
main	2 1/4
	10 %

Brûlé dans l'incendie du cinéma de Gabian. Brûlures du second degré.

Antécédents

Depuis 4 ans: gastrite.

Depuis 14 ans: bronchite chronique avec emphysème.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: solucamphre, 5 cc.; morphine, 1 cgr.; sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum antitétanique. Bouillottes, boissons chaudes, potion de Todd.

Premier jour: sérum salé isotonique, 500 cc.; solucamphre, 5 cc.; caféine.

Deuxième jour: sérum salé isotonique, 500 cc.; solucamphre, 5 cc.; caféine.

Troisième jour: sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum salé hypertonique à 10 %, 100 cc.; tonicardiaques. La température passe de 37°2 le matin à 39°8 le soir. Le malade fait de la congestion massive des deux bases que l'on traite ainsi: eucalyptine intramusculaire, 5 cc.; vaccin de Minet, révulsion, potion à l'acétate d'ammoniaque.

Quatrième jour: sérum glucosé isotonique, 500 cc.; tonicardiaques; eucalyptine, 5 cc.

Cinquième jour: malgré le traitement efficace, les lésions pulmonaires vont s'accroissant. Transfusion sanguine de 250 cc.

Sixième jour: sérum salé isotonique, 500 cc.; tonicardiaques; eucalyptine, 5 cc.; oxygène sous-cutané, 500 cc.

Septième jour: sérum salé isotonique, 500 cc.; sérum salé hypertonique à 10 %, 100 cc.; oxygène sous-cutané, 500 cc.; tonicardiaques. Le brûlé meurt dans la nuit.

La diurèse de 800 cc. le premier jour atteint 1.100 cc. le quatrième jour et ne fait que baisser par la suite pour tomber à 300 le septième jour.

Le brûlé, très dyspnéique, surtout durant les quatre derniers jours, a peu bu.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, dégraissage à l'eau savonneuse.

Soins consécutifs: du 26 au 27 septembre: tannage.

Du 27 au 30 septembre, les croûtes se mettent à suppurer.

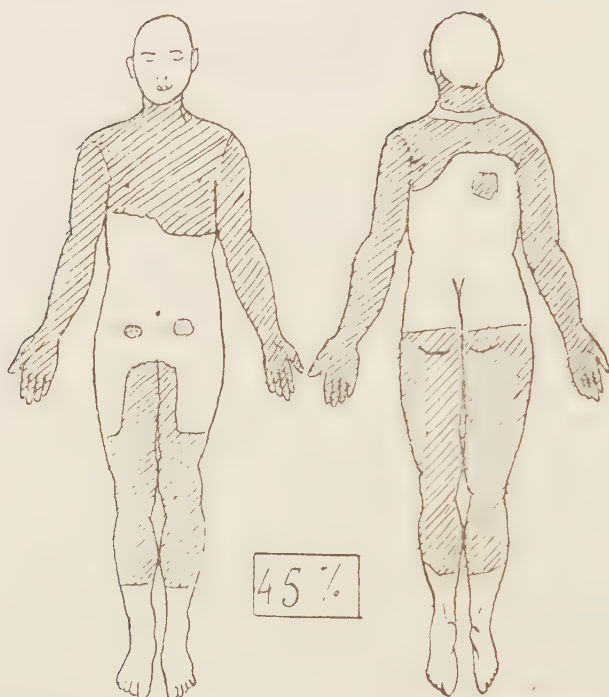
Le 1^{er} octobre, on pulvérise les croûtes avec une solution tiède d'eau oxygénée au quart; on resèque celles qui se décollent et on badigeonne au violet de gentiane à 5 % les tissus mis à nu ainsi que les bourrelets lymphangitiques entourant les zones tannées.

Ce traitement ne peut pas être fait d'une façon efficace; le malade, très essoufflé supporte difficilement les soins.

OBSERVATION XXIII

(Inédite)

C... Marie, 45 ans.



n: 23. face antérieure

Tronc	7
bras	3 1/2
av bras	3 1/4
main	2 1/4
Cuisses	5
jambes	3
	24 %

face postérieure

Tronc	3
bras	3 1/2
av bras	3 1/4
main	2 1/4
Cuisses	6
jambes	3
	21 %

Brûlée par explosion d'un réchaud à essence le 20 octobre 1937 à 18 heures. La brûlée est amenée immédiatement à l'hôpital. Elle est très shokée; elle a l'air stupéfait, hébété.

Traitement général

Morphine, 2 cc.; éphédrine, 1 cc.; solucamphre, 5 cc.;
sérum salé isotonique, 1.000 cc.; sérum salé hypertonique à
10 ‰, 100 cc.

Boissons chaudes, potion de Todd.

Pendant que l'on donne ces soins à la brûlée, on la maintient enroulée dans des draps stériles et dans la salle de pansements dont la température a été portée de 20 à 28 degrés par combustion d'alcool. Elle est dans un complet état d'indifférence et ne se plaint pas.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, nettoyage à l'alcool des zones environnant les brûlures. Décapage à l'eau savonneuse des zones brûlées.

La malade nous dit être fatiguée, mais, chose surprenante, elle n'accuse aucune douleur, elle ne crie pas. Il faut attribuer à l'état de shok manifeste bien plus qu'aux 2 cgr. de morphine, cette insensibilité complète.

Le nettoyage terminé, le tannage est entrepris selon la méthode de Bettman. Une solution de tannin à 5 % ayant été préparée extemporanément, on humecte un bras avec un tampon de coton imbibé de cette solution. De rouge, la zone ainsi touchée devient rapidement grisâtre. De la même manière et sur la même zone, on fait alors des attouchements successifs avec des tampons de coton imbibés d'une solution de nitrate d'argent à 10 %. Le bras devient rapidement noir grâce à la formation instantanée d'une croûte unie, mince et souple. En quelques minutes, la surface brûlée suintante est transformée en une surface sèche.

Les autres régions sont successivement traitées de la même façon que le bras.

Cette méthode nous permet d'obtenir en très peu de temps un tannage de très bon aspect.

La malade est ensuite couchée dans un lit dont les draps sont aseptiques et maintenus par une tente électrique.

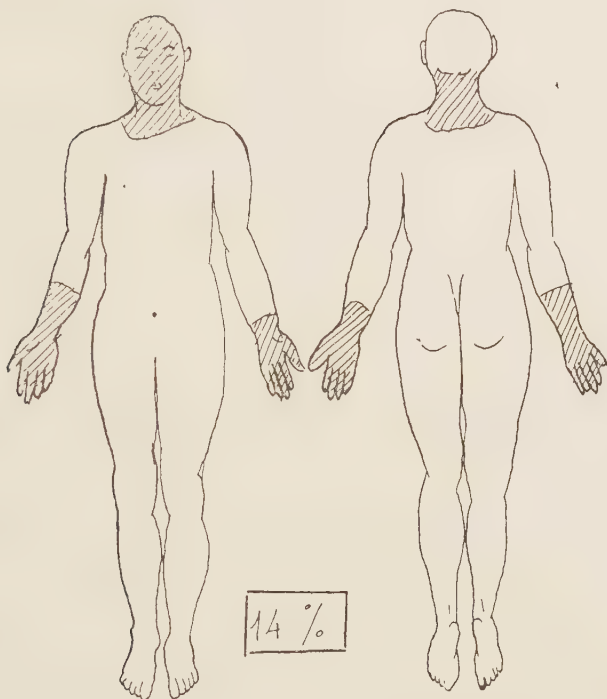
Malgré ces vastes brûlures, la malade, grâce à ce tannage, peut se mouvoir dans son lit. La croûte reste intacte, sans fissure.

Elle meurt à 24 heures (sixième heure), ayant toute sa lucidité, sans avoir accusé la moindre douleur et aussi sans avoir uriné.

OBSERVATION XXIV

(Inédite)

G... Antonin, 49 ans.



n° 24. *face antérieure*

face	3
cou	2
ar bras.	1
main	$2\frac{1}{4}$
	$8\frac{1}{4}$

face postérieure

cou	$2\frac{1}{2}$
ar bras	1
main	$2\frac{1}{4}$
	$5\frac{3}{4}$

Brûlé par explosion de poudre le samedi 23 octobre 1937 à 13 heures.

Le malade est aussitôt amené à l'hôpital; on ne lui a prodigué aucun soin.

Il présente des brûlures du second degré.

Traitement général

Soins de la première heure: 2 cc. de morphine; 1 cgr. d'éphédrine; 500 cc. de sérum salé isotonique; 100 cc. de sérum salé hypertonique à 10 %; sérum antitétanique.

Deuxième jour: il reçoit matin et soir 500 cc. de sérum salé isotonique.

Troisième jour: il fait de la bronchite. A signaler qu'il a fait une congestion pulmonaire en septembre 1937, c'est-à-dire il y a un mois. Il reçoit 500 cc. de sérum salé isotonique et 100 cc. de sérum salé hypertonique à 10 %. Révulsion, vaccin de Minet.

Quatrième jour: 500 cc. de sérum salé isotonique matin et soir.

Cinquième jour: 500 cc. de sérum salé isotonique matin et soir, vaccin de Minet.

Sixième jour: on prélève 120 gr. de sang à un brûlé convalescent appartenant au groupe IV. On laisse le plasma déposer et on injecte sous la peau du brûlé les 40 cc. de sérum obtenu.

Les cinq premiers jours, on lave les yeux à l'Optrax et on instille dans chaque œil deux gouttes d'argyrol matin et soir. Désinfection du nez à l'huile goménolée.

La diurèse passe de 800 cc. le premier jour à 200 le sixième. Par la suite, elle évolue aux environs de 1.200.

L'apyrexie est observée le quinzième jour.

Le brûlé boit abondamment et s'alimente le huitième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, nettoyage des régions environnantes à l'éther.

Le brûlé est placé sous une tente électrique.

Soins consécutifs: pendant vingt-quatre heures, on badigeonne toutes les deux heures les zones brûlées au violet de gentiane à 5 %. On obtient ainsi un excellent tannage.

Le dix-septième jour, les croûtes commencent à tomber, laissant apparaître des tissus en bonne voie d'épidermisa-

tion. On active celle-ci par l'application de compresses au rouge écarlate à 5 % renouvelées toutes les vingt-quatre heures.

Le 20 novembre, c'est-à-dire le vingt-neuvième jour, le brûlé sort guéri.

Cicatrisation

Excellente.

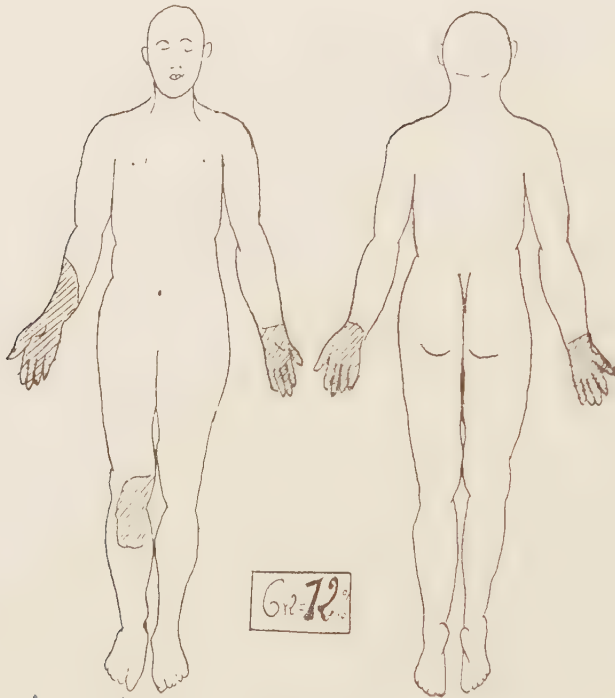
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XXV

(Inédite)

F... René, 7 ans.



n: 25

<u>face antérieure</u>	
av. bras	$\frac{1}{2}$
main	$2\frac{1}{4}$
genou d.	1.
	$3\frac{3}{4}$

<u>face postérieure</u>	
main	$2\frac{1}{4}$

Cet enfant s'est brûlé le 15 novembre 1937 au soir en tombant dans un feu de feuilles mortes. Il entre dans le service le 16 novembre au matin. Il présente d'énormes phlyctènes au niveau de ses mains et de son genou droit.

Les zones brûlées ont été enduites d'huile. Les brûlures sont du second degré.

Etant donné l'âge, il faut multiplier par deux le pourcentage obtenu pour le ramener au taux d'un adulte.

Traitement général

A l'arrivée à l'hôpital: sérum salé isotonique, 250 cc., solucamphre, 2 cc.; sérum antitétanique.

Les jours suivants, l'état général est satisfaisant.

La diurèse passe de 700 le premier jour à 1.100 le quatrième. Elle évolue ensuite aux environs de 1.200 cc.

L'apyrexie est observée le huitième jour.

L'enfant boit abondamment et s'alimente le sixième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: ablation des lambeaux épidermiques, incision des phlyctènes, nettoyage mécanique et dégraissage efficace à l'éther après avoir fait à l'enfant un demi-centigramme de morphine.

On tanne aussitôt les zones brûlées selon la méthode de Beltman (solution de tannin à 5 % et solution de nitrate d'argent à 10 %). Le tannage obtenu est excellent.

Soins consécutifs: le deuxième jour, on badigeonne au violet de gentiane à 5 % les bourrelets lymphangitiques violacés apparus à la périphérie des croûtes de tannage.

Le troisième jour, on fixe les mains sur des planchettes afin de redresser les poignets.

A partir du 25 novembre, c'est-à-dire du dixième jour, les croûtes commencent à tomber laissant apparaître des tissus en bonne voie d'épidermisation.

Le 27 novembre, toutes les croûtes sont tombées. On active l'épidermisation par l'application de compresses au rouge écarlate à 5 %.

L'enfant sort guéri le 10 décembre, c'est-à-dire le vingt-quatrième jour.

Cicatrisation

Excellente.

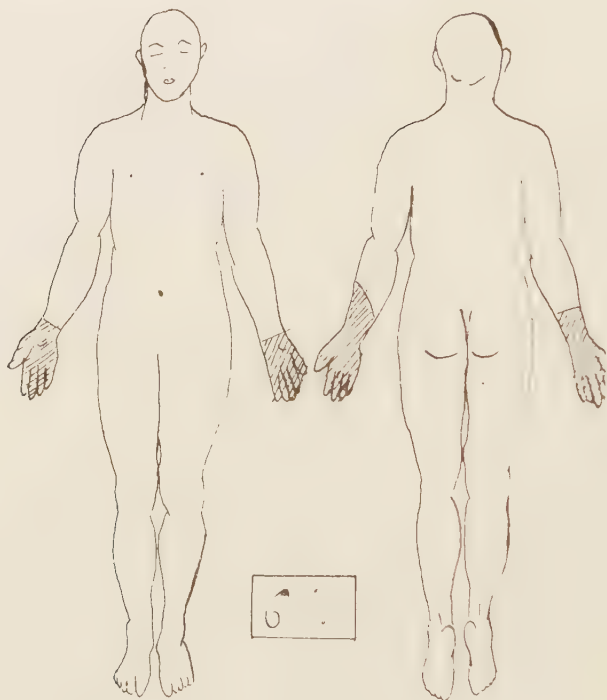
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XXVI

(Inédite)

M... Marie, 77 ans.



n° 26. face antérieure
mains $2\frac{1}{4}$ %

face postérieure
mains $2\frac{1}{4}$
av. bras $1\frac{1}{2}$

3 $\frac{1}{4}$

Entrée le 16 novembre 1937.

Femme ayant fait un ictus et ayant renversé en tombant une casserole d'eau bouillante sur ses mains et ses avant-bras. Brûlures du second degré.

Traitement général

L'alimentation est reprise le deuxième jour.

La diurèse n'est pas vérifiée car la malade urine dans son lit. Elle boit abondamment.

L'apyrexie est obtenue le sixième jour.

Traitement local

Après avoir fait 1 cgr. de morphine, on désinfecte énergiquement les zones brûlées à l'éther.

Le tannage est immédiatement pratiqué selon la méthode de Bettman.

Au bout de deux jours apparaît autour des croûtes de tannage un bourrelet lymphangitique réactionnel que l'on badigeonne au violet de gentiane à 5 %.

Pas de suppuration sous-crustacée.

Les croûtes commencent à tomber le douzième jour. On active l'épidermisation par l'application de compresses au rouge écarlate à 5 %.

La brûlée sort guérie le vingt-cinquième jour.

Cicatrisation

Excellente.

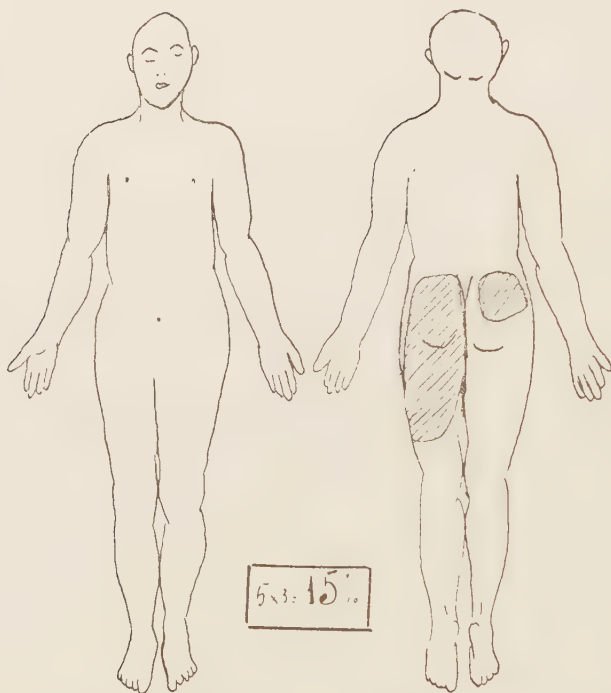
Récupération fonctionnelle

Complète.

OBSERVATION XXVII

(Inédite)

T..., 2 ans.



n° 27. face antérieure

face postérieure
fesse et cuisse gauche 4
fesse droite 1

5 %

Cet enfant s'est brûlé le 17 décembre 1937 au matin en tombant à la renverse dans un plat d'eau bouillante. Comme traitement, la mère a répandu un peu d'encre en certains endroits.

Il faut multiplier par trois l'étendue de la brûlure, car on a affaire à un enfant de 2 ans.

Traitement général

L'enfant boit assez abondamment. Sa diurèse oscille à partir du troisième jour entre 300 et 400.

L'alimentation est reprise le sixième jour.

L'apyrexie est observée le septième jour.

Traitement local

Soins de la première heure: incision des phlyctènes, excision des tissus mortifiés, nettoyage à l'éther des tissus environnant les zones brûlées et des régions mises à nu paraissant douteuses.

Tannage pratiqué selon la méthode de Bettman. On obtient rapidement une croûte souple de très bon aspect.

Pas de suppuration.

Les croûtes tombent à partir du onzième jour. L'épidermisation est activée par l'application de compresses au rouge écarlate à 5 %.

L'enfant sort guéri le quatorzième jour.

Cicatrisation

Excellente.

CHAPITRE II

I. — PRONOSTIC ET MORTALITÉ

Différents points sont à envisager dans ce chapitre. Nous en considérerons quatre :

1. les lésions anatomiques ;
2. les antécédents morbides du brûlé ;
3. les signes cliniques observés ;
4. les soins déjà donnés au brûlé.

1. *Les lésions anatomiques*

Du point de vue anatomique, trois facteurs doivent être considérés pour pouvoir faire un pronostic chez les brûlés :

- a) l'étendue de la brûlure qui permettra d'établir un pronostic vital ;
- b) la profondeur, qui permettra d'établir un pronostic fonctionnel ;
- c) la localisation, qui interviendra du point de vue fonctionnel et esthétique.

a) *Etendue de la brûlure.* — De nombreuses statistiques, établies sur des milliers de cas de brûlures (Mitchiner, Noland, Hempel-Jørgensen, etc...), nous montrent d'une façon générale que, dans ces dix dernières années, le traitement local des brûlures par le tannage associé à un traitement efficace, a fait baisser la mortalité. Mais ces statistiques n'offrent qu'un intérêt tout à fait relatif, car, pour les établir, leurs auteurs n'ont pas tenu

compte du facteur qui, seul, permet de juger de la gravité d'une brûlure : son étendue.

Par contre, Riehl Junior, de Vienne, a établi une statistique précise dans laquelle la mortalité des brûlures est évaluée en fonction de leur étendue. La voici :

Etendue des brûlures	Nombre de cas	Nombre de morts	Mortalité
Brûlures totales	14	14	100 %
— sub-totales	42	42	100 %
— des 2/3 du corps	26	26	100 %
— plus de la moitié	31	31	100 %
— de la moitié	21	21	100 %
— plus du 1/3	74	74	100 %
— — du 1/4	75	73	97 %
— — du 1/5	37	35	94 %
— — du 1/6	28	24	85 %
— — du 1/7	46	34	73 %
— — du 1/8	44	13	60 %
— — du 1/9	20	14	63 %
— — du 1/10	22	15	53 %
— — du 1/11	28	14	50 %
— — du 1/12	28	8	18 %
— — du 1/15	47	16	34 %
— — du 1/20	1537	24	1.6 %

Ces chiffres démontrent nettement l'immense gravité des brûlures étendues. Dans son rapport, le Professeur Mourgue-Molines écrit à ce sujet : « Dans la règle, en dépit du traitement moderne, les brûlures dépassant le tiers de la surface du corps sont encore mortelles ». Et il ajoute : « Si le traitement général, combiné au traitement local par le tannage, permet simplement de prolonger les grands brûlés, cette association est vraiment efficace dans les cas limites. Les brûlures entre 15 et 25 % qui, incontestablement, sont dangereuses et peuvent

entraîner la mort, sont favorablement influencées par le tannage et la médication générale, grâce à quoi elles guérissent plus vite et mieux ».

Ainsi qu'on doit le faire actuellement, nous avons évalué le pourcentage des brûlures, par rapport à l'ensemble du revêtement cutané d'après le schéma de Berkow. Pour les enfants, on ne peut pas utiliser ces proportions pour deux raisons. D'abord, leur force de résistance est moindre; ensuite et surtout, proportionnellement à son poids, l'enfant a une surface cutanée plus étendue que l'adulte. D'après Vierordt, chez un tout jeune enfant, la surface cutanée serait de 800 cm² pour 1 kilog de poids, alors qu'elle ne serait que de 300 cm² pour 1 kilog de poids chez un adulte. Weidenfeld et Von Zumbusch estiment que, pour les ramener au pourcentage de l'adulte, il faut multiplier par trois les brûlures observées chez les enfants de moins de 4 ans, et par deux celles observées chez les enfants de 4 à 12 ans. Après 12 ans, la différence s'efface peu à peu.

Notons aussi que chez les amputés (Observation IV), il faut tenir compte de la superficie supprimée pour évaluer exactement le pourcentage de la brûlure.

Chez nos vingt-sept brûlés, la mortalité observée a confirmé le pronostic que l'on peut établir approximativement d'après l'étendue des brûlures. La mortalité évaluée en fonction de la superficie, nous a donné les chiffres suivants :

Etendue des brûlures	Nombre de cas	Nombre de morts	Mortalité
Brûlures de 1 à 15 % ..	16	0	0 %
Brûlures de 15 à 30 % ..	9	2	22 %
Brûlures de 30 % et plus	2	2	100 %

Hormis deux grands brûlés, et cinq brûlés n'atteignant pas 10 % (8, 7, 8, 6, 6 %), l'étendue des brûlures des autres est sensiblement la même.

La moyenne de superficie de brûlure pour ces vingt-sept cas, est de 14,88 %, ce qui correspond au septième de la surface du corps.

Sur les vingt-sept brûlés, quatre ont décédé, ce qui donne une mortalité de 14,81 %.

Que l'on considère les brûlures suivant des tranches de pourcentage (ce qui permet de mieux juger de la gravité même de chaque brûlure), ou que l'on considère la moyenne d'étendue, la mortalité enregistrée donne des chiffres au-dessous de ceux établis par Riehl dans sa statistique. Toutefois, il faut savoir que les observations de Riehl ont été recueillies de 1905 à 1929, et que, par conséquent, une grande partie de ces brûlés n'a pas été traitée par le tannage.

Pour les seize cas allant de 1 à 15 %, la mortalité est de 0 %. Si l'on a affaire à des sujets sains, on peut donc faire un pronostic favorable pour des brûlures de cet ordre.

Il est exact de dire que le pronostic reste douteux pour les brûlures allant de 15 à 30 %. En effet, sur neuf cas compris dans ces limites, nous avons eu deux morts (15 %, 22 %), et, par suite, une mortalité de 22 %. L'un, celui présentant une brûlure de 15 % (Observation XXII) était un homme de moindre résistance; il avait 59 ans et était atteint depuis quatorze ans de bronchite chronique avec emphysème. En outre, une gastrite datant de quatre ans ne lui a pas permis d'ingérer des liquides en grande quantité. Il est mort le septième jour. L'autre (Observation X), dont les brûlures atteignent 22 %, jeune et bien portante, est décédée le dixième jour après avoir fait un ictère toxique et une pneumonie bilatérale.

Pour les deux cas de 30 % et plus d'étendue, la mortalité a été de 100 %. Nous étions ici en présence de deux brûlés fortement shokés, l'un dans un état d'excitation, l'autre dans un état de torpeur. Le premier (Observation VIII), un enfant de 2 ans et demi, brûlé sur 30 % de son corps, est décédé à la quatorzième heure sans avoir cessé de s'agiter; le second (Observation XXIII), une femme de 45 ans, présentant des brûlures évaluées à 45 %, était complètement amorphe, n'accusait aucune douleur. Elle est morte à la sixième heure.

Par conséquent, seize brûlés offrant des lésions allant de 1 à 15 % et surtout sept brûlés présentant une atteinte grave (15 % à 30 %), au total vingt-trois sur vingt-sept brûlés, ont survécu grâce au traitement local, par le tannage associé au traitement général.

Sans pouvoir établir nous-mêmes de comparaison, les chiffres de Beckman et ceux de Glover démontrent nettement que la mortalité obtenue avec l'acide tannique est inférieure à la mortalité obtenue avec d'autres traitements. On peut donc conclure que le traitement local par le tannage associé au traitement général a fait baisser la mortalité.

b) *Profondeur de la brûlure* — Si l'étendue de la brûlure est indispensable pour établir un pronostic vital, il n'en est pas de même pour la profondeur. Cependant, Weidenfeld et Von Zumbusch ont montré que la gravité d'une brûlure était sous la dépendance, non seulement de l'étendue, mais de la masse de la peau lésée. Autrement dit, à surface égale, une atteinte de la profondeur du derme est plus grave que celle de l'épiderme. Pratiquement, comme il est difficile de délimiter chez un brûlé les zones atteintes au deuxième degré de celles atteintes au troisième, l'évaluation de la profondeur, quant au

pronostic vital, est virtuellement impossible. Cette estimation, par contre, permettra de faire un pronostic fonctionnel. Si, comme nous venons de le dire plus haut, on ne peut pas évaluer la profondeur d'une brûlure aussi précocément que sa superficie, on peut le faire lorsque les croûtes commencent à tomber. C'est alors, peut-on dire, un diagnostic à retardement, qui, malgré tout, permettra de prévoir l'évolution ultérieure de la plaie de brûlure.

Il suffirait, semble-t-il, de distinguer, avec Goldblatt, deux types de brûlures: les superficielles qui guériront sans entraîner de cicatrices; les profondes qui, fatalement, provoqueront la formation de tissus cicatriciels.

Chez nos brûlés, il en a été ainsi. Dès la chute des croûtes de tannage, il nous a été permis de distinguer les parties brûlées au troisième degré de celles brûlées au second. Effectivement, c'est au niveau des avant-bras et des mains (Observations I, III, IV, VI, XVII, XVIII, XIX, XX) et au niveau des deux têtes (Observations XVI, XXI) brûlés au troisième degré, que l'épidermisation a été la plus laborieuse, et la cicatrisation la plus mauvaise.

c) *Localisation de la brûlure.* — Le siège d'une brûlure intervient dans l'établissement du pronostic fonctionnel et esthétique.

Les brûlures de la face guérissent généralement bien. C'est ce qu'il nous a été permis de constater. L'œdème des brûlures siégeant à ce niveau peut venir des orifices: nez, bouche, yeux surtout. Il faut veiller à les nettoyer régulièrement. Grâce à l'Optraex, nous avons eu seulement à déplorer la perte de l'œil droit chez le brûlé XVI, consécutivement à une rétraction cicatricielle exagérée des deux paupières, de la supérieure en particulier,

Les brûlures des fesses, du périnée, des cuisses, doivent être tannées rapidement car elles s'infectent gravement et vite. Chez le petit brûlé XXVII, que nous avons maintenu constamment à plat ventre après avoir tanné ses lésions selon la méthode la plus rapide (méthode de Bettman), nous n'avons pas eu d'infection.

Les brûlures circulaires des membres sont dangereuses. Nous n'avons eu qu'à nous occuper de brûlures circulaires des bras, des avant-bras et des mains. Chez plusieurs brûlés, nous avons observé de la stase circulatoire, de l'œdème, et, plus tard, des mains en position vicieuse et des rétractions tendineuses surtout au niveau du petit doigt.

2. Les antécédents morbides du brûlé

De même que les adultes résistent mieux que les enfants ou que les vieillards, de même les sujets vigoureux et sains résistent mieux que les débilités ou les tarés.

Ces vérités premières peuvent être contrôlées dans ce travail. Le brûlé XXII, âgé de 59 ans, et atteint sur 15 % de son corps, doit en grande partie sa mort aux complications pulmonaires dont on doit rechercher l'intensité et la rapidité d'évolution dans la bronchite chronique avec emphysème qu'il présentait depuis quatorze ans. Sa gastrite, vieille de quatre ans, ne lui permettant pas d'absorber de grandes quantités de liquides, a été un autre facteur de sa moindre résistance.

Les brûlés XIX et XX, présentant des brûlures évaluées à 16 % et à 13 %, sont deux frères de 19 ans et de 13 ans. Ils présentent tous les deux des signes de rachitisme; ils sont de constitution fragile; une sœur est cyphotique; leurs parents sont éthyliques. Ces jeunes,

gens ont été les derniers à guérir de leurs mains brûlées chez tous les deux au troisième degrés.

3. *Les signes cliniques observés*

Ils passent au second plan dans l'établissement d'un pronostic au sujet d'une brûlure. L'étendue, nous l'avons vu, prime tout à ce point de vue. En effet, quand il existe des signes graves et caractéristiques, l'étendue de la brûlure est alors telle qu'elle suffit à elle seule à poser le pronostic. C'est ainsi que deux grands brûlés, morts dans les premières heures, présentaient, l'un une apathie (Obs. XXIII), l'autre une excitation (Obs. VIII) vraiment alarmantes.

Chez la brûlée IV, on a observé des vomissements verdâtres les huitième et neuvième jours. Ces vomissements tardifs s'accompagnant de frissons, d'angoisse, de sensation de mort, ont fait porter à ce moment là un pronostic sombre.

La diurèse, à quelques exceptions près, traduit assez bien l'état général du brûlé. Chez presque tous les brûlés, on a noté de l'oligurie durant les deux, trois ou quatre premiers jours. Chez les brûlés XXIII et VIII, morts à la sixième heure et à la quatorzième heure, l'anurie a été complète.

Chez la brûlée X, la diurèse, qui avait atteint 1.500 cc. le deuxième jour, et s'était maintenue à ce chiffre jusqu'au sixième jour, a baissé par la suite pour tomber à 300 cc. le neuvième jour, jour de la mort. Il en a été de même chez le brûlé XXII; sa diurèse, après avoir gagné 1.100 cc. le quatrième jour, n'a fait que diminuer ensuite pour n'être que de 300 cc. le septième jour, jour de la mort.

Enfin, chez la brûlée IV, la défaillance des huitième

et neuvième jours, marquée par des vomissements, des frissons, de l'angoisse, a coïncidé avec une forte chute de diurèse; celle-ci est passée brusquement de 1.500 le sixième jour à 1.000 le septième et à 500 les huitième et neuvième jours.

En ce qui concerne la température, l'apyrexie a été observée assez tardivement. Chez les brûlés de Gabian, qui ont fait de l'infection, hormis pour les moins atteints où elle est apparue vers le dixième jour, on ne l'a notée que du quinzième au vingt-cinquième jour pour les autres. Le brûlé XVII n'a été apyrétique que le quarante-septième jour, mais il présentait une phlébite de son membre supérieur gauche.

Chez les autres brûlés, le retour à la normale de la température est apparu les jours suivants :

Brûlé XXIV	15 ^e jour
Brûlé XXV	8 ^e jour
Brûlé XXVI	6 ^e jour
Brûlé XXVII	7 ^e jour

Par conséquent, chez les brûlés où l'on n'observe pas de suppuration, la température revient à la normale assez rapidement. Il faut mentionner que le brûlé XXIV, qui venait de faire une congestion pulmonaire, a fait de la bronchite, ce qui a certainement contribué à maintenir sa température élevée.

4. *Les soins déjà donnés aux brûlés*

C'est là un point très important. Nous avons pu malheureusement constater, en comparant les vingt-deux brûlés de Gabian aux cinq autres brûlés, l'infériorité des résultats chez les sujets dont les zones atteintes sont enduites de corps gras.

Les soins que le brûlé reçoit dans les premiers instants ont une très grande influence sur le pronostic lorsqu'on veut pratiquer le tannage.

Bien que celui-ci se fasse alors dans des conditions défavorables, il n'est pas à déconseiller systématiquement. Sans être aussi bons que ceux que l'on est normalement en droit d'espérer, les résultats visant les vingt-deux brûlés de Gabian ont cependant été satisfaisants.

Il faut dire dès à présent le tort que font au brûlé les personnes qui, intempestivement, entreprennent de le soigner, de le calmer en recouvrant ses plaies de corps gras.

II. — MODIFICATIONS HUMORALES

Si les examens de laboratoire peuvent intervenir dans l'établissement du pronostic, ce n'est que d'une façon secondaire, car ils donnent peu de renseignements.

Chez les deux brûlés auxquels nous avons fait faire une analyse d'urines et une analyse de sang au quatrième jour, nous avons observé, d'une façon peu marquée d'ailleurs, les principales modifications humorales signalées par les auteurs. Voici les résultats de ces examens :

Observation XVIII (brûlé 18 %)

Urines :

Volume : 700 cc.

Albumine : 0,07.

Glucose : 0.

Chlorures : 2 gr. 86.

Urée : 27,67.

Urobiline : très fortes proportions.

Examen microscopique : 0.

Sang:

Glycémie: 1 gr. 22 p. 1000.

Azotémie: 0,53 p. 1000.

Chlorurémie: 4,85 p. 1000.

Observation XXIV (brûlé 14 %)

Urines:

Volume: 1.250 cc.

Albumine: traces.

Glucose: traces.

Chlorures: 4,27.

Urée: 28,12.

Urobiline: petite quantité.

Examen microscopique: 0.

Sang:

Glycémie: 1,27 p. 1000.

Azotémie: 0,45 p. 1000.

Chlorurémie: 5,56 p. 1000.

Bien que nous ayons affaire à deux brûlés dont les brûlures sont d'étendue moyenne (18 %, 14 %), nous notons les variations habituellement observées.

En ce qui concerne les urines: traces d'albumine chez l'un, présence chez l'autre.

Pour le glucose: traces chez l'un, rien chez l'autre.

L'hypochlorurie, quoique n'atteignant pas des chiffres remarquables, existe chez les deux brûlés. La chlorurie serait un des éléments les plus fréquemment modifiés chez les brûlés.

Le taux de l'urée est augmenté chez tous les deux.

Chez seize autres brûlés, l'analyse d'urines a été également pratiquée, mais seulement au huitième jour. Si,

à ce moment-là, on a observé de grandes variations dans les taux respectifs du glucose, des chlorures et de l'urée, chez tous les brûlés, on a signalé la présence d'urobiline en plus ou moins grande proportion. Chez quatre brûlés, l'analyse a même révélé la présence de pigments, et de sels biliaires. Ces résultats permettent de conclure à une atteinte hépatique. Cette atteinte a été très nette chez la brûlée X qui, le huitième jour, a fait un ictère toxique; ses téguments étaient ambrés, ses conjonctives subictériques. A la pression, elle accusait une vive douleur au niveau de son point vésiculaire. Chez elle, l'analyse des urines, de coloration « brun rouge », a montré une forte proportion d'urobiline, de pigments biliaires et des traces de sels biliaires.

En ce qui concerne le sang, on note chez les deux brûlés considérés une légère augmentation du taux de l'urée (0,45, 0,53) et de l'hypochlorurémie (5,56, 4,85). Cette diminution des chlorures sanguins est constante chez les brûlés. Elle apparaît, nous dit le Professeur Pierre Duval, à partir de la douzième, vingt-quatrième heure; avant ce délai, elle est normale. Davidson, qui a montré l'existence constante de cette hypochlorurémie chez les brûlés, dit même que cette diminution des chlorures du sang est proportionnelle à la masse des tissus brûlés.

Le Professeur Duval signale un fait important: cette hypochlorurémie ne s'accompagne pas, ainsi que l'on pourrait s'y attendre, d'une hyperchlorurie; elle s'observe au contraire avec de l'hypochlorurie. « L'hypochlorurémie est toujours associée à l'hypochlorurie » écrit-il dans son rapport. Et il ajoute: « Les chlorures retirés du sang sont donc fixés par l'organisme et nous avons vu que les chlorures se fixent sur les tissus brûlés »

comme aussi sur les tissus homologues. C'est le processus normal de défense de l'organisme dans l'intoxication par les albumines ».

L'hyperglycémie s'observe, d'une façon peu accusée d'ailleurs, dans les deux analyses. Sa constatation est la règle chez les brûlés, dit le Professeur Duval; on l'expliquerait par la présence dans le sang d'albumines désintégrées.

III. — TRAITEMENT

A) *Traitement général*

En présence d'un brûlé, il ne faut pas oublier, comme on l'a fait trop longtemps, qu'on doit accorder au traitement général une place primordiale. A ce sujet, le Professeur Mourgue-Molines écrit dans son rapport: « La notion de la primauté du traitement général sur l'action locale, est peut-être le plus vrai des progrès effectués au cours de ces dernières années dans la thérapeutique des brûlures étendues ».

Ce traitement général, qu'il s'agisse de celui des premières heures ou de celui des jours suivants, trouvera ses indications dans les symptômes immédiats et dans les faits biologiques que l'on observe chez un brûlé.

Quelles sont ces indications? Les voici:

1. calmer la douleur;
2. réchauffer le brûlé;
3. soutenir son cœur;
4. le réhydrater;
5. le rechlorurer;
6. prévenir l'infection.

1. *Calmer la douleur :*

Les brûlés qu'on nous a amenés (XXIII excepté), accusaient tous une vive souffrance. Et pourtant, sur les vingt-sept brûlés observés, vingt-trois sont arrivés enduits de corps gras qui avaient dû atténuer légèrement la douleur.

Ils se plaignaient d'autant plus que tous étaient atteints au second degré; ces brûlures qui mettent à nu les papilles dermiques et les arborisations nerveuses sont les plus douloureuses. A tous on a fait une injection de morphine (1/2 egr. aux enfants; 1 egr. et même 2 egr. aux adultes). Certains auteurs (Schreiner par exemple) ne sont pas partisans de la morphine; elle aggrave, disent-ils, le collapsus. Cependant, en ayant soin d'éviter cette aggravation du collapsus par l'administration de tonicardiaques, la morphine peut s'employer, chez les adultes tout au moins. La douleur est apaisée et le traitement local peut être poursuivi beaucoup plus aisément; c'est ce que nous avons remarqué. Chez les enfants, la morphine est à déconseiller. Chez ceux auxquels nous en avons fait, nous n'avons observé rien de particulier. Mitchiner préconise d'avoir recours à la teinture d'opium. Mc Lennan estime que l'on court le moins de risques en utilisant le chloroforme à la reine que l'on peut administrer ainsi pendant des heures.

Chez les grands brûlés, le shok est tel qu'il diminue ou éteint même la sensibilité du sujet. Ainsi, la brûlée XXIII, atteinte sur 45 % de son corps, n'a accusé aucune douleur; nous l'avons tannée, transportée dans son lit sans l'entendre se plaindre.

2. *Réchauffer le brûlé :*

Se trouvant d'un seul coup en présence d'un si grand

nombre de brûlés, il ne fallait pas songer à les mettre dans des chambres séparées, munies d'installations électriques permettant de porter rapidement la température à un degré optimum. La place, et surtout l'installation, manquaient.

Les brûlés furent donc couchés dans la salle commune dont on éleva rapidement la température en faisant flamber de l'alcool. Chaque brûlé fut muni de plusieurs couvertures de laine et de bouillottes. Les plus atteints furent placés sous une cage chauffante électrique. Sans être d'un type perfectionné, ces cages électriques, constituées par des arceaux métalliques, portant des lampes et soutenant les draps et les couvertures, permettent de porter la température à 30 degrés environ et de la maintenir à ce niveau. On réalise ainsi la méthode utilisée par le Professeur Riche, de Montpellier, pour le traitement des brûlures à l'air libre sans pansement, méthode qui consiste à placer constamment la brûlure sous l'action de l'air chaud.

Une fois réchauffés, les brûlés furent nettoyés à tour de rôle dans la salle de pansement dont la température avait été portée à 30 degrés environ par combustion d'alcool. De cette façon, la déperdition de chaleur était réduite au minimum; c'était la seule façon d'agir, car on ne pouvait pas envisager de nettoyer les brûlés dans leurs lits.

3. *Soutenir son cœur:*

Pour relever le tonus cardio-vasculaire, toute la gamme des tonicardiaques était à notre disposition. La caféine, l'huile camphrée, le solucamphre spartéiné ont été utilisés pour remonter nos brûlés.

Nous avons eu recours à l'éphédrine pour deux brûlés

(Observations XXIII et XXIV). Elle permet de relever l'insuffisance tensionnelle d'une façon excellente; d'autre part, elle compense énergiquement l'action dépressive que pourrait avoir eu la morphine. Chez le brûlé XXIV, que nous avons pu observer, nous avons noté un bon pouls. En effet, il n'a reçu qu'un centigramme d'éphédrine le premier jour; les jours suivants, on n'a pas jugé utile de lui administrer d'autre toni-cardiaque.

4. *Le réhydrater :*

La réhydratation est une indication importante dans le traitement général d'un brûlé.

Baraduc qui, le premier, a fait connaître l'épaississement du sang des brûlés, augmentait et fluidifiait la masse du sang par des boissons abondantes et des lavements. Underhill considère que cette concentration sanguine est la cause principale des accidents généraux observés. Cette concentration serait sous la dépendance de l'exsudation intense de plasma qui se produit dans la région brûlée par suite d'une perméabilité anormale des capillaires. On a estimé qu'un homme de 65 kilogrammes, ayant un sixième de la surface du corps brûlé, pouvait perdre jusqu'à 3.500 cc. de sérum sur un volume total de sang de 5 litres! En présence de tels chiffres, on comprend la nécessité d'administrer au brûlé des liquides en grande quantité: Pour cela faire, plusieurs moyens sont à notre disposition. Il faut faire boire le malade abondamment; à nos brûlés, nous avons donné des tisanes lactosées, des bouillons de légumes, du lait, des jus de fruits. La voie orale est insuffisante; quelquefois d'ailleurs, le brûlé vomit les liquides ingérés, ou bien est dans l'impossibilité d'en accepter une grande quan-

tité (brûlé XXIII qui présentait une gastrite chronique).

Nous avons eu recours aux injections de sérum artificiel. Nous avons utilisé le sérum salé isotonique que nous avons administré par voie sous-cutanée. Cela nous était facile, car les zones où l'on pratique ces injections étaient libres chez nos brûlés. Pour la quantité à injecter, nous nous sommes laissés guider par l'état du brûlé et surtout par la courbe de diurèse. Les brûlés ont eu en moyenne de 500 à 1.000 cc. de sérum isotonique par jour, cela durant des périodes allant de deux à six jours. Certains recevaient, en outre du sérum salé hypertonique intraveineux, mais nous visions là l'indication suivante: la rechloration.

Bien que les courbes de diurèse soient revenues dans l'ensemble assez rapidement à la normale, il semble, si l'on se rapporte aux dires des auteurs, que les quantités de sérum administrées étaient insuffisantes. Les auteurs américains estiment qu'il faut donner 100 cc. d'eau par kilogramme de poids du corps, soit 7 litres par jour pour un homme de 70 kilogrammes. Ces chiffres sont exagérés et la quantité raisonnable à donner à un adulte est de 4 à 5 litres par vingt-quatre heures.

Nous mentionnerons dans ce paragraphe deux facteurs thérapeutiques des brûlures.

Une transfusion de 250 cc. a été faite au brûlé XXII le cinquième jour. Mais ce dernier ne présentait pas uniquement des signes de toxémie. Il est décédé le septième jour consécutivement à une pneumopathie qui existait depuis longtemps déjà et qui n'a fait qu'empirer. Il est actuellement établi que la transfusion sanguine est la médication héroïque du choc toxique. Les études statistiques et critiques de Riehl Junior démontrent l'efficacité de cette thérapeutique; chez les grands

brûlés, elle doit être employée systématiquement. Le mieux est de pratiquer des petites transfusions de 200 cc. que l'on répétera deux, trois ou même quatre fois.

Chez le malade XXIV, nous avons injecté sous la peau, le sixième jour, du sérum de convalescent. Nous avons prélevé 120 cc. de sang à un brûlé convalescent appartenant au groupe IV; nous avons laissé déposer le plasma et les 40 cc. de sérum obtenus ont été injectés.

Cette immunisation active contre la maladie de brûlure est une idée qui a été lancée par Kotzareff; elle a été reprise il y a quelques années par Schütz. Ce dernier est parvenu à établir que: 1° l'inoculation à un animal sain d'un extrait de peau brûlée développe chez lui des signes d'intoxication et des lésions anatomiques analogues à ceux que l'on observe chez les brûlés (l'extrait de peau saine est sans action); 2° le sérum d'un animal ayant eu des brûlures répétées et ayant subi durant un certain temps des injections d'extrait de peau brûlée, se montre capable de protéger les animaux exposés à des brûlures qui auraient dû être mortelles. Cette action protectrice du sérum antibrûlure ainsi obtenu s'est manifestée dans de nombreux cas en évitant la mort des animaux et en modifiant favorablement les réactions provoquées par une brûlure eutanée type. Schütz déclare avoir fait quelques essais cliniques de traitement des brûlures au moyen de sérum spécifique produit par un âne. Les résultats de ces expériences, tout en étant encourageants, ne permettraient pas des conclusions définitives.

Cette idée d'immuniser par un sérum antibrûlure est séduisante, mais elle ne fait que naître, et on ne peut pas dire quelle est sa vraie valeur du point de vue clinique.

5. *Le rechlorurer:*

« La base du traitement antitoxique doit être le sérum salé. »

Selon Le Jariel, ce serait Tommasoli, de Palerme, qui, en 1897, aurait le premier formulé l'indication des injections d'eau salée.

Fey a prouvé expérimentalement que les chlorures se fixent sur les tissus traumatisés et que l'énorme destruction tissulaire provoquée par la brûlure abaisse le taux des chlorures du sang.

L. Blum a montré qu'il existe des hyperazotémies par manque de sel.

Haden et Orr, Gosset, Binet et Petit-Dutaillis ont établi que le sel joue le rôle d'une médication électivement antitoxique comme le prouve son effet triomphant dans l'intoxication de l'occlusion intestinale.

Enfin, il semble acquis que « le chlore est l'agent protecteur normal de l'organisme contre les polypeptides ».

Toutes ces preuves permettent donc de dire, avec le Professeur Pierre Duval, que « la thérapeutique par le sel est parfaitement logique chez les brûlés ».

Pour faire face à cette indication, nous avons utilisé le sérum salé hypertonique à 10 %. Nous avons injecté à nos brûlés, du moins à ceux dont les veines étaient accessibles, 100 à 200 cc. de cette solution par jour, cela pendant un ou plusieurs jours. Ici encore, nous nous laissons guider par l'état général et par la courbe de diurèse.

6. *Prévenir l'infection:*

Tous nos brûlés ont reçu préventivement du sérum antitétanique selon la méthode de Besredka. Bien que le tétanos après brûlure s'observe rarement, il est prudent de ne pas négliger cette indication.

B) *Traitement local*

1. *Contre l'infection:*

Lorsqu'on se trouve en présence d'un brûlé, et surtout lorsqu'on a l'intention de le traiter par le tannage, il ne faut pas entreprendre ce traitement avant d'avoir désinfecté intégralement la plaie de brûlure et les tissus qui l'environnent. En effet, si la croûte de tannage permet d'éviter une infection surajoutée, elle favorise, par contre, grâce à la pullulation des germes, une infection préexistante. C'est ce que nous avons pu malheureusement observer pour les vingt-deux brûlés de l'incendie de Gabian, malgré les soins que nous avons mis à pratiquer cette désinfection. D'une part, nous avions affaire à des sujets dont les plaies étaient très souillées; tous avaient été piétinés, et au niveau de leurs brûlures, on pouvait voir de la terre, des cheveux, du fumier même; d'autre part, le nettoyage mécanique à l'eau savonneuse a été insuffisant, et cela d'autant plus que toutes ces brûlures avaient été enduites de corps gras.

En ce qui concerne les cinq autres brûlés, dont les plaies n'étaient pas souillées, n'avaient pas été recouvertes de corps gras et ont été désinfectés plus énergiquement, nous n'avons pas eu d'infection.

Il suffit donc: a) d'ouvrir les phlyctènes; b) d'enlever à la pince et aux ciseaux les lambeaux mortifiés; c) de nettoyer à l'éther les tissus environnants et même les tissus brûlés si l'on doute de leur asepsie. Ce nettoyage mécanique est douloureux, mais en prenant soin de ne pas broser trop fort les tissus mis à nu, il permet de tanner des plaies convenablement désinfectées et d'espérer à coup sûr un bon tannage.

2. Contre l'intoxication:

Ainsi que l'a établi lumineusement le Professeur Duval dans son rapport au Congrès de Chirurgie de 1937, « la maladie des brûlures peut être interprétée comme une intoxication générale par des substances nocives développées dans les tissus brûlés et répandues dans la circulation générale ». Cette définition indique la conduite à tenir: enrayer, supprimer la résorption toxique. Actuellement, un seul procédé permet de réaliser cette indication: le tannage.

C'est Davidson qui, le premier, en 1924, eut l'idée d'employer l'acide tannique en application sur une surface brûlée. Depuis, d'autres produits que le tannin ont été utilisés et ont donné des résultats aussi bons, sinon meilleurs, car « dans le tannage, l'essentiel n'est pas l'acide tannique, mais le principe du traitement par coagulation ».

Nous avons expérimenté trois méthodes de tannage:

- a) la première par l'acide tannique;
- b) la seconde par le violet de gentiane;
- c) la troisième par l'association tannin-nitrate d'argent.

Ces trois techniques nous ont permis de constater plus ou moins nettement les avantages théoriques que le Professeur Mourgue-Molines confère au tannage et qui sont les suivants:

- suppression des douleurs;
- absence de résorption toxique;
- suppression de l'exsudation plasmatique et des déperditions de chaleur;
- cicatrisation rapide de bonne qualité;
- économie de temps et d'argent.

Nous examinerons successivement chacune de ces méthodes.

a) *Tannage par l'acide tannique.* — Nous avons employé cette méthode chez les vingt-deux brûlés de Gabian. Elle était du reste utilisée avec satisfaction dans le service depuis 1933. La façon de procéder est très simple. Nous avons fait dissoudre dans de l'eau bouillie tiède des paquets ainsi composés: acide tannique, 50 gr.; sublimé, 0 gr. 50 à raison d'un paquet par litre d'eau. Le sublimé permet de rendre la solution plus fortement antiseptique. Se servant d'appareils du genre Fly-Tox, très répandus dans le commerce, nous avons pulvérisé cette solution sur les plaies. Ces pulvérisations ont été répétées toutes les demi heures. Insensiblement, on a vu les zones brûlées se dessécher et brunir. Au bout de vingt-quatre heures, on a arrêté les pulvérisations. On avait obtenu alors un tannage complet, c'est-à-dire une croûte noirâtre de bon aspect. Mais la suppuration est apparue au bout de trois ou quatre jours. Les croûtes se soulevaient, se décollaient, se fendillaient, laissant sourdre du pus. Un bourrelet lymphangitique réactionnel environnait les zones tannées.

Il fallait enlever ces croûtes; pour le faire sans trop de douleur pour les brûlés, nous avons ramolli les croûtes, soit avec du Dakin au tiers, soit avec des pulvérisations ou des bains d'un mélange d'eau et d'eau oxygénée (250 gr. d'eau oxygénée pour un litre d'eau bouillie tiède). Les croûtes enlevées, nous avons nettoyé les tissus mis à nu et nous les avons badigeonnés avec une solution de violet de gentiane à 5 %. De cette façon, nous avons obtenu des résultats satisfaisants, quoique plus tardifs, puisque nous avons procédé par étapes successives.

b) *Tannage par le violet de gentiane.* — Nous avons appliqué cette méthode au brûlé XXIV. Après avoir désinfecté convenablement les plaies de brûlure, nous les avons badigeonnées toutes les deux heures avec une solution de violet de gentiane à 5 %. Ces badigeonnages ont été répétés pendant vingt-quatre heures. Le violet de gentiane, substance hautement antiseptique, nous a donné une croûte souple et assez mince. Nous n'avons pas observé de suppuration. Les croûtes ont commencé de tomber le dix-septième jour, laissant apparaître des tissus en bonne voie d'épidermisation.

c) *Tannage par l'acide tannique et le nitrate d'argent.* — Cette méthode est due à Bettman. Nous l'avons utilisée pour les brûlés XXIII, XXV, XXVI et XXVII. Une fois la désinfection des zones brûlées obtenue, nous avons appliqué, par des attouchements successifs, avec un tampon de coton, une solution fraîchement préparée d'acide tannique à 5 %. Quand une zone de 20 cm² a été ainsi imprégnée, nous avons fait de la même manière des attouchements successifs avec des tampons de coton imbibés d'une solution de nitrate d'argent à 10 %. Presqu'aussitôt, la surface brûlée est devenue noire. Nous avons continué de la sorte par tranches successives jusqu'à ce que toutes les zones brûlées aient été tannées. La croûte, très rapidement obtenue, est souple. Elle permet au brûlé de se remuer. La brûlée XXIII, atteinte sur 45 % de son corps, pouvait se mouvoir dans son lit sans que la croûte se fendille.

Cette méthode est surtout recommandée pour traiter les grands brûlés. En effet, elle fait cesser rapidement les douleurs, elle supprime les pertes liquidiennes et les résorptions toxiques, donc empêche la concentration du sang. Nous l'avons utilisée chez des brûlés peu ou

moyennement atteints; elle nous a donné de très bons résultats. Elle est si simple et si rapide que, même dans ces cas où les sujets sont à l'abri d'accidents généraux, elle mérite d'être employée. Les croûtes tombent précocement; ainsi, chez le brûlé XXV, elles ont commencé à se détacher à partir du dixième jour; chez la brûlée XXVI, à partir du douzième jour et chez le brûlé XXVII à partir du onzième jour. Chez tous les trois, l'épidermisation a été parfaite.

3. *Pour aider la cicatrisation:*

Chez la plupart des vingt-deux brûlés de Gabian, l'épidermisation a été laborieuse. Il faut chercher la cause de ce retard d'épithélialisation dans la suppuration apparue au niveau des zones brûlées. En effet, chez les quatre autres brûlés (XXIV, XXV, XXVI et XXVII) qu'il nous a été permis de voir évoluer et chez lesquels nous n'avons pas observé l'apparition de pus, la cicatrisation s'est faite d'une façon satisfaisante.

Que faire pour favoriser la cicatrisation et pour obtenir un revêtement cutané convenable?

Nous avons employé diverses thérapeutiques. D'abord, nous avons eu recours au sérum salé isotonique. Nous l'avons utilisé soit sous forme de bains d'une demi heure (brûlures des mains et des avants-bras), soit sous forme de compresses renouvelées toutes les trois heures. Ce traitement a amorcé une bonne épidermisation. Toutefois, la transsudation au niveau des zones brûlées était telle qu'elle favorisait, sous les compresses, la macération des tissus.

L'épidermisation étant déjà amorcée, nous l'avons grandement favorisée en utilisant le rouge écarlate (rouge écarlate de Biébrich insoluble). Ce colorant pos-

sède des propriétés cytophylactiques remarquables. Ayant préparé la pommade suivante: rouge écarlate, 5 gr.; vaseline stérilisée, 100 gr., toutes les vingt-quatre heures, nous avons recouvert les zones en voie d'épithélialisation avec des compresses imprégnées de cette pommade. Le résultat obtenu a été excellent.

Quand les bourgeons charnus devenaient trop exubérants, nous les brûlions avec le crayon de nitrate d'argent.

Chez nos brûlés, nous avons vu apparaître plus ou moins précocément, au milieu des surfaces cruentées, des petites taches « blanc rosé » qui étaient la première manifestation des îlots épithéliaux. La constatation de ces points blanchâtres est un signe favorable, car ce sont eux qui amorcent l'épithélialisation. Quand ces îlots épithéliaux sont absents ou très espacés, il ne faut pas laisser évoluer ces surfaces d'elles-mêmes, car, inévitablement, on obtient des cicatrices vicieuses entraînant une récupération fonctionnelle défectueuse. Il faut sans tarder pratiquer des greffes. Les greffes en pastilles (Davis, Alglave), donnent de très bons résultats; on peut compléter cet heureux effet des greffes en excitant la prolifération épithéliale par le rouge écarlate.

IV. — RÉSULTATS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELS

Ces résultats dépendent de l'étendue, de la profondeur et du siège de la brûlure.

Chez les vingt-deux brûlés de Gabian, malgré le tannage défectueux par l'acide tannique, les tissus de réparation obtenus ont eu un bon aspect en ce qui concerne les brûlures du second degré. Pour les brûlures du troi-

sième degré, l'épidermisation a été laborieuse; à leur niveau, nous avons obtenu des cicatrices chléloïdiennes (Obs. I). Par suite, la récupération fonctionnelle a été plus ou moins bonne. Nous avons pu observer des rétractions cutanées et tendineuses, limitant d'une façon plus ou moins marquée, les mouvements de flexion et d'extension des doigts.

Le siège de la brûlure influe nettement sur le résultat. Les brûlures de la face guérissent convenablement; c'est ce que nous avons observé chez nos brûlés dont la plupart avaient eu le visage atteint. A ce niveau, il faut surtout veiller à sauvegarder les yeux: l'Optræx nous a donné pour cela d'excellents résultats. Il n'en a pas été de même pour les brûlures circulaires des bras, des avant-bras et des mains. A ce sujet, il convient de signaler l'avantage d'un tannage donnant une croûte mince et souple. Chez les brûlés traités par l'acide tannique, la croûte obtenue, épaisse et cartonnée, a entraîné de la stase circulatoire et de l'œdème; chez les brûlés traités par l'association acide tannique-nitrate d'argent, la souplesse de la croûte obtenue a toujours permis aux brûlés de remuer leurs doigts. Chez eux, on n'a pas noté la tension douloureuse et le gonflement remarqués chez les autres. S'ils existaient, ces phénomènes étaient moins marqués.

Assez souvent, il arrive que la main se mette en extension sur l'avant-bras, les doigts étant fléchis. Il convient de ne pas la laisser dans cette position de main de prédicateur. Il faut la remettre dans l'horizontale et l'assujettir à une planchette. C'est ce que nous avons dû faire chez certains brûlés, en ayant recours à l'anesthésie générale pour certains. (Obs. XIX et XX).

Les brûlures siégeant au niveau des fesses, du périnée,

des cuisses, s'infectent gravement très vite. Il est de toute nécessité de tanner ces régions le plus rapidement possible. Le meilleur moyen est d'avoir recours à la méthode de Bettman. C'est ce que nous avons fait pour l'enfant de l'Observation XXVII. Pour permettre à la croûte de rester indemne et bien sèche, nous avons maintenu l'enfant couché à plat ventre.

CHAPITRE III

Enseignements tirés de la catastrophe de GABIAN

L'arrivée simultanée de vingt-deux brûlés dans le service de chirurgie, nous a permis d'étudier les effets, les résultats, les avantages et les inconvénients du tannage par l'acide tannique. Cette méthode, que nous avons expérimentée imparfaitement, puisque nous avons dû la rectifier par l'emploi du violet de gentiane, ne doit pas retenir notre attention. Cinq autres brûlés admis dans le service un peu plus tard, nous ont permis d'utiliser deux autres méthodes qui, avec des résultats aussi bons, sinon meilleurs, sont évidemment préférables. Il s'agit du violet de gentiane et de la méthode de Bettman.

Ce dernier procédé est particulièrement intéressant. L'acide tannique en solution à 5 % nécessite des pulvérisations répétées chaque demi heure pendant vingt-quatre heures. Ce traitement ne laisse aucun répit au brûlé. Le ruissellement du liquide ne favorise pas la dessiccation et abîme la literie.

Le violet de gentiane présente sur le tannin l'avantage de ne nécessiter que des applications beaucoup plus espacées ; mais il tache le linge.

Le mieux est d'avoir recours à la méthode de Bettman, procédé typique du tannage accéléré.

Cette série de vingt-sept observations va nous permettre de tirer quelques enseignements dont nous estimons l'importance capitale.

1° Education des personnes amenées à donner les premiers soins :

Il faut savoir et faire savoir que *des premiers soins dépend toute l'évolution ultérieure d'une brûlure*. C'est là un commandement que le médecin, le pharmacien, le public même ne devraient pas ignorer.

En présence d'un brûlé, le rôle du praticien devrait se borner à lui faire une injection de morphine, d'éphédrine et de solucamphre et à l'envoyer aussitôt à l'hôpital, roulé dans un drap et dans des couvertures.

2° Nécessité d'un personnel technique stylé :

Nous devons louer ici sans réserves les infirmières qui, jour et nuit, ont prodigué leurs soins aux brûlés. Leur dévouement a été mis d'autant plus à l'épreuve que les brûlés de Gabian, à cause de l'infection apparue précocement chez eux, ont nécessité des soins de tous les instants.

Avec une installation simple, mais grâce à ce personnel stylé, les résultats ont pu être satisfaisants. C'est ce que s'est plu à constater le Professeur Mourgue-Molines qui, à deux reprises, a bien voulu nous faire l'honneur de parcourir les salles de chirurgie,

3° *Principes du traitement accepté après cette catastrophe:*

a) *La désinfection.* — Inciser les phlyctènes.

Exciser à la pince et aux ciseaux les lambeaux mortifiés. Nettoyer à l'éther les tissus environnants les zones brûlées, et, si besoin est, ces zones brûlées elles-mêmes.

b) *Le tannage.* — Nous nous arrêterons à deux méthodes :

Méthode de Bettman : nous l'utiliserons pour presque toutes les brûlures. Elle est simple, peu onéreuse, rapidement et proprement faite ; elle n'est pas douloureuse, prévient l'infection et donne des cicatrices remarquables.

Violet de gentiane : nous le réserverons pour les brûlures de la face et les brûlures de petite étendue.

c) *Traitement des complications infectieuses.* — Lymphangite péri-crustacée : badigeonnages au violet de gentiane.

Suppuration sous-crustacée : il faudra ramollir les croûtes avec des compresses au Dakin au tiers ou à l'eau oxygénée au quart. Les tissus mis à nu seront désinfectés au Dakin au tiers et badigeonnés au violet de gentiane.

d) *Traitement des vices de cicatrisation.* — Bourgeons charnus non étalés : on les brûlera avec le crayon de nitrate d'argent et on les recouvrira de compresses imprégnées de rouge écarlate à 5 % (rouge écarlate de Biébrich insoluble).

Vastes surfaces bourgeonnantes : on pratiquera des greffes ; celles en semis donnent de bons résultats,

Rétractions cutanées et tendineuses : on essayera de corriger les positions vicieuses prises par les membres ou les segments de membres en les fixant à des planchettes de forme et de dimensions appropriées.

e) *Importance considérable du traitement général.* — Celui-ci doit être entrepris précocement et poursuivi tant que les signes fonctionnels généraux et les examens de laboratoire ne sont pas tout à fait rassurants.

CONCLUSIONS

Résumant ce qui vient d'être dit dans le chapitre précédent, nous énoncerons les données essentielles qui, estimons-nous, doivent permettre de traiter un brûlé convenablement :

1° Nécessité de recevoir dans un service chirurgical un brûlé non enduit de corps gras ; si cela est déjà fait, ne pas craindre de dégraisser énergiquement à l'éther.

2° Entreprendre, dès son admission, un traitement général efficace :

- le calmer ;
- le réchauffer ;
- soutenir son cœur ;
- le réhydrater ;
- le rechlorurer ;
- prévenir l'infection.

3° Après un nettoyage sévère, entreprendre le tannage (méthode de Bettman de préférence).

4° Si des complications infectieuses surviennent, on utilisera le violet de gentiane.

5° On favorisera l'épidermisation par le rouge écarlate.

6° Si la réparation des tissus ne s'opère pas, on fera des greffes.

7° Si les membres prennent des positions vicieuses, on les corrigera avec un appareillage approprié.

BIBLIOGRAPHIE

- BARADUC. — Causes de la mort après brûlures. Paris, 1862.
- BERKOW. — A method of estimating the extensiveness of lésions (Burns and scalds) based on surface area proportion. *Archives Surg.*, 8, 1924, p. 138-148.
- BETTMAN (A.-G.). — The tannic acid, silver nitrate treatment of burns. *Northwest Medic.*, 34 février 1935, p. 46.
- *Gyn. Obst.* 62, 15 février 1936, p. 458.
- The rationale of the tannic, silver nitrate treatment of burns. *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 1^{er} mai 1937, page 1490.
- A simpler technic for promoting epithelization and protecting skin grafts. *Journ. Amer. Med. Assoc.* 97, 19 décembre 1931, p. 1879.
- DAVIDSON (Ed.). — Tannic acid in the treatment of burns *Surg. Obst.* 41, août 1925, p. 221-262.
- DUVAL (P.). — Discussion. *Soc. Chirur.*, 8 novembre 1938.
- DUVAL (P.) et MOURGUE-MOLINES. — Physiologie pathologique et traitement des brûlures cutanées étendues récentes. *XLVI^e Congrès franç. de Chirurgie*, 1937.
- FEY (B.). — Discussion. *Soc. Chirur.*, 14 juin 1933. *Journal médical français*, décembre 1933.
- HILGENDELDT (H.). — Die Behandlung und die pathogenetischen Grundlagen der Verbrennungen. *Ergebn. Chirur. u. Orthop.* 29, 1936, p. 102-210.
- KOTZAREFF. — Les brûlures et leur traitement. *Rev. Chirur.*, 1922, p. 5-29.
- LE JARIEL. — Des causes de la mort dans les brûlures graves et étendues et des injections massives d'eau salée comme moyen thérapeutique. *Thèse de Lille*, 1905-1906, n° 12.
- LENNAN (Mc). — The treatment of burns. *Brit. Med. Journ.*, octobre 1927, p. 590.

- LERICHE. — Brûlures très étendues; tannage immédiat; mort en sept jours par anurie avec azotémie progressive. *Rev. Chirur.* 56, février 1937.
- MITCHINER. — The treatment of burns and scalds. *The Lancet*, 4 février 1933, p. 233.
- The modern treatment of burns and scalds, 1 vol. Baillière, Tindall et Cox, édit., Londres, 1935.
- MOURGUE-MOLINES. — Bases actuelles du pronostic et du traitement des brûlures graves. *Gazette des Hôpitaux*, 8 et 15 juillet 1933.
- PACK and DAVIS. — Burns, 1 vol. de 358 p., Lippincott, édit., Philadelphie, 1928.
- RIEHL (G. Jun.). — Zur Verbrennungsfrage. *Arch. Dermat. u. Syph.*, 164, novembre 1931, p. 408-471.
- Zur Behandlung schwerer Verbrennungen mit Bluttransfusion. *Arch. f. Dermat. u. Syph.*, 153, 1927, p. 41-65.
- RIEHL (G. Sen.). — Zur schwerer Verbrennungen. *Wiener Klin. Wochenschr.*, 28 juillet 1925, p. 823.
- SCHREINER (K.). — Beiträge zu den Berbrennungen. *Medizin. Klin.*, 7 et 14 août 1935, p. 1187 et 1231.
- SCHUTZ (F.). — Ricerche sperimentali sulle scottature della pelle; tentivo di sieroterapia delle ustioni. *Bollet. Istituto sieroter. Milanese*, 13 avril 1934, p. 253-265.
- ULLMANN. — Thermische Schädigungen. *Handb. d. Haut u. Geschlechtskrank*, von Jadassohn, t. 4, 1^{re} partie, p. 171-437, Springer, édit., Berlin, 1932.
- UNDERHILL (F.-P. et collaborateurs). — *Archives Internat. Méd.*, 32, 1923, p. 31.
- *Ann. Surg.* 86, 1927, p. 740.
- *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 95, 1930, p. 852.
- *Amer. Journ. Physiol.*, 95, 1930, p. 302-347.
- *Journ. Lab. a Clin. med.*, 16, 1931, p. 823.
- WEIDENFELD. — Ueber den Verbrennungstod. *Arch. f. Derm. u. Syph.*, 61, 1902, p. 301.
- WEIDENFELD und ZUMBUSCH. — Weitere Beiträge zur Pathologie und Therapie Schwerer Verbrennungen. *Arch. f. Dermat. u. Syph.*, 1905, p. 75.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur
de tour, j'ai lu la thèse
ayant pour titre :

**Enseignements à tirer
d'une catastrophe**

(à propos des brûlés
de Gabian)

par Armand BENECH

Je pense que la Faculté peut
en permettre l'impression.

Montpellier,
le 2 Février 1937

Le Professeur, RICHE.

Vu :

Montpellier,

le 8 Février 1937

Le Doyen,

EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier,

le 9 Février 1937

Le Recteur,

PARISELLE.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	11
CHAPITRE PREMIER	
OBSERVATIONS	15
CHAPITRE II	
I) PRONOSTIC ET MORTALITÉ	89
1) Les lésions anatomiques	89
a) Étendue de la brûlure	89
b) Profondeur de la brûlure	89
c) Siège de la brûlure	89
2) Les antécédents morbides du brûlé	95
3) Les signes cliniques observés	96
4) Les soins déjà donnés au brûlé	97
II) MODIFICATIONS HUMORALES	98
III) TRAITEMENT	101
A) Traitement général	101
1) Calmer la douleur	102
2) Réchauffer le brûlé	102
3) Soutenir son cœur	103
4) Le rehydrater	104
5) Le rechlorurer	106
6) Prévenir l'infection	108
B) Traitement local	108
1) Contre l'infection	108

	Pages
2) Contre l'intoxication	109
a) Tannage par l'acide tannique	110
b) Tannage par le violet de gentiane	111
c) Tannage par l'acide tannique et le Nitrate d'argent	111
3) Pour aider la cicatrisation	112
IV) RESULTATS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELS	113
 CHAPITRE III	
ENSEIGNEMENTS TIRES DE LA CATASTROPHE DE GABIAN	117
1) Education des personnes amenées à donner les premiers soins	118
2) Nécessité d'un personnel technique stylé ...	118
3) Principes du traitement accepté après cette catastrophe	119
CONCLUSIONS	121
BIBLIOGRAPHIE	123
SERMENT	125



